

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET**

IVAN GABRIŠ

SPORTSKA FOTOGRAFIJA

DIPLOMSKI RAD

ZAGREB, 2012.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET

TEHNIČKO TEHNOLOŠKI SMJER
GRAFIČKA TEHNOLOGIJA

SPORTSKA FOTOGRAFIJA

DIPLOMSKI RAD

Mentor:
dr. sc. MIROSLAV MIKOTA

Student:
IVAN GABRIŠ

ZAGREB, 2012.

Rješenje

SAŽETAK

Sportska fotografija je jedno od najzanimljivijih i najatraktivnijih područja fotografiranja. Podrazumijeva zaustavljanje trenutaka i fotografiranje objekata u pokretu, naglašavanje tih pokreta, akcija, dinamike, emocija, gracioznosti, atraktivnosti sporta i sportaša. Sportska fotografija zasigurno spada pod dokumentarnu, time i novinarsku fotografiju. Osnovni je cilj sportske fotografije vizualno prenijeti sve informacije o sportskim priredbama koje uključuju ne samo trenutke za vrijeme utakmice, nego i trenutke prije utakmice, zbivanja oko sportskih terena, zbivanja u gledalištima, te zbivanja nakon utakmice. Sportski fotoreporter su umjetnici koji svojom fokusiranošću i koncentracijom tijekom cijelog sportskog događaja, prezentiraju najbolje od sporta kroz svoje spektakularne fotografije.

Ključne riječi: sport, fotoreporterstvo, sportska fotografija, pokret.

ABSTRACT

Sports photography is certainly one of the most interesting and most attractive fields of photography. Sports photography implies capturing the moments and shooting movements, highlights those movements, actions, dynamics, emotions, grace, and the attraction of sports and athletes. Sports photography is surely part of the documentary and news photography, and its goal is to transfer all visual information regarding to sports event. That includes, not just action from the field, but moments before the game, action on the stands, and moments after the game. Sports photographers are artist who have tremendous focus and concentration during the whole game, and because of that they present the best of sports with their magnificent photos.

Key words: sports, photojournalism, sports photography, movement.

SADRŽAJ

1 UVOD	1
2 POVIJEST FOTOREPORTERSTVA	2
3 SPORTSKA FOTOGRAFIJA	8
3.1 Sportska fotografija kao podvrsta novinske fotografije.....	12
3.2 Fotografska oprema za sportsku fotografiju.....	13
3.2.1 Tijelo fotoaparata.....	14
3.2.2 Osnovne postavke fotoaparata.....	15
3.2.2.1 Otvor objektiva	16
3.2.2.2 Vrijeme eksponiranja	17
3.2.2.3 Načini mjerenja svjetla	18
3.2.2.4 ISO osjetljivost	20
3.2.2.5 Bijeli balans.....	21
3.2.2.6 Autofokus	23
3.2.2.7 Profili boja	24
3.2.3 Objektivi.....	26
3.2.3.1 Normalni objektivi.....	27
3.2.3.2 Širokokutni objektivi	27
3.2.3.3 Teleobjektivi	28
3.2.3.4 Telekonverteri	29
3.2.4 Ostala fotografska oprema	31
3.2.4.1 Monopodi	31
3.2.4.2 Filtri	31
3.2.4.3 Sklopiva sjedalica	31
3.2.4.4 Bljeskalica	31
3.3 Perspektive u sportskoj fotografiji	33

3.3.1 Semantička perspektiva	33
3.3.2 Koloristička perspektiva.....	33
3.3.3 Vertikalna perspektiva	34
3.3.4 Linearna perspektiva	34
3.3.5 Atmosferska perspektiva	34
3.4 Fotografiranje sportskih događaja.....	34
3.4.1 Tehnike snimanja pokreta	35
3.4.1.1 Paniranje (panning).....	35
3.4.1.2 Zoomiranje	36
3.4.1.3 Zaustavljenje pokreta.....	36
3.4.1.4 Serija fotografija	37
3.4.2 Snimanje nogometa.....	38
3.4.3 Snimanje košarke	43
3.4.4 Snimanje vodenih sportova – plivanje i vaterpolo	45
3.4.4 Publika na sportskim događanjima.....	48
4 AUTORSKE FOTOGRAFIJE.....	51
5 ZAKLJUČCI	72
6 LITERATURA	74

1 UVOD

Novinari pričaju priče i donose informacije o događajima. Fotografi snimaju predmete, osobe, mjesta i sl. Fotoreporter uzimaju najbolje od oboje i zamrzavaju događaje na njihovom najmoćnijem mediju – fotografiji. Fotoreporter su lovci koji love spektakularne prizore. Uvijek su spremni na akciju i svakodnevno su u potrazi za posebnim situacijama koje profesionalne fotoreporterske radove izdvajaju od običnih, turističkih ili amaterskih fotografija [14]. Njihov je zadatak čitateljima prenijeti jedan poseban trenutak koji objašnjava cjelokupnost događaja. Rečenice se, kao i reporterske fotografije, slažu od subjekta, predikata i objekta, te je za objavu dobre novinske vijesti najvažnija spona između riječi novinara i fotografija fotoreportera. Služeći svojoj publici moraju se orijentirati na kvalitetne radove koji u potpunosti objašnjavaju situaciju i ne dopuštaju čitateljima polemiziranje o tome što se zapravo događa na fotografiji, ali i prenesenom događaju u globalu. Fotografije bi trebale prenositi istinu, a moglo bi se reći da na taj način fotoreporterstvo ruši sve granice [16].

Sportsko fotoreporterstvo predstavlja jedno od nekoliko preživjelih oblika dokumentarnog fotoreporterstva. Prilikom fotografiranja sporta atraktivne akcije, duboke emocije, smiješni izrazi lica, atraktivni pokreti tijela, zamišljeni pogledi se dogode u nezamislivo kratkom trenutku. Sportski fotoreporter je taj trenutak ili zabilježio, ili mu je promakao. Novinari i izvijestitelji imaju luksuz i mogu izgubljene trenutke vratiti u sadašnjost, ali sportskom fotografu sadašnjost je ono što vidi kroz tražilo. Koncentracija, promišljanje i razmišljanje o sljedećih nekoliko trenutaka je ono što izdvaja izvrsne fotoreportere od onih koji samo odrađuju zadani posao. Sportski fotoreporter bilježe gracioznost, silinu, emocije, ljepotu i neočekivane trenutke u sportu. Fotografiranje sporta omogućava ulazak u magičan konflikt zanimljivosti sa terenu i energije koju stvara publika koja je sastavni dio svakog sporta. Potpuno je nebitno snima li se finalna utrka na olimpijskim igrama, finale nogometnog prvenstva ili kvartovska košarkaška utakmica, sportska fotografija je zasigurno jedna od najzanimljivijih, najizazovnijih i najkreativnijih tehnika fotografiranja.

2 POVIJEST FOTOREPORTERSTVA

Fotoreporterstvo ima dugu i očaravajuću prošlost. Može se tvrditi da postoji od istog trenutka otkad je izumljen fotografski aparat. Fotografi su od samih početaka bilježili svijet oko sebe i na taj način drugima prenosili informacije. Nije trebalo proći mnogo vremena da bi fotoreporterstvo dobilo oblik jednak današnjem. Godinama su fotoreporter bili zaduženi za dokumentiranje najvažnijih i najzanimljivijih povijesnih priča, te za dijeljenje s publikom [11]. Snažni efekti koji su dobiveni sjedinjavanjem zapanjujućih fotografija i izvrsnih novinarskih priča doveli su do toga da fotoreporterstvo, ne samo da je imalo značajnu ulogu u bilježenju povijesti, nego je utjecalo i na oblikovanje povijesti.

Fotoreporterstvo predstavlja dio novinarstva koje kombinira fotografije s vijestima. Pojam fotoreporterstva prvi put spominje Frank Luther Mott, povjesničar i dekan Studija novinarstva na Sveučilištu Missouri, kombinirajući pojmove fotografija i novinarstvo [9]. Vijesti dopiru do publike kroz razne medije kao što su novine, magazini, televizija ili Internet. U današnje je vrijeme teško uopće zamisliti vijesti bez fotografija, zbog zahtjevne publike koja je kroz povijest navikla na vijest koja je popraćena nekim oblikom fotografije. Današnji svijet je vizualan. Publika je postala ovisna o čitavom nizu modernih uređaja za reprodukciju vizualnih i audio informacija. Mobilnost i aktualnost tih uređaja osiguravaju daljnji napredak tehnologija i ekspanziju trenda vizualnih informacija.

Još u 19. stoljeću fotoreporter spoznaju važnost dokumentiranja događaja fotografijama, a to su radili pomoću, za današnje vrijeme primitivnih, ali za to doba revolucionarnih kamera koje se još uvijek nisu mogle nazivati fotoaparatima [8]. Oprema koju su koristili bila je glomazna i sadržavala je nekoliko obaveznih dijelova poput stroboskopa i tronošca na koji je bila nataknuta kamera. Valja naglasiti da su se fotoreporterski radovi počeli javljati već potkraj 19. stoljeća, ali tadašnji tiskarski strojevi nisu bili namijenjeni reproduciranju velikog broja fotografija. Tiskarske tehnike su tek kasnije omogućile nesmetano otiskivanje i reproduciranje fotografskih radova koji su bez problema bivali objavljivani u raznim novinama, magazinima i slično. Trend fotoreporterstva polako se razvijao, a kao vrhunac se smatra izum tzv. 35mm Leica fotoaparata 1925. godine u Njemačkoj. Takvi fotografski sistemi omogućavali su mobilnost fotografima koji su svoju opremu mogli bez problema prenositi s mjesta na mjesto, ovisno o potrebi i na taj su način uvijek bili u središtu događanja. Promjene na fotografijama bile su i više nego očite. Nakon izuma Leice objekti fotografiranja prikazivani su u prirodnom okruženju na prirodan način. Prije toga fotografije ljudi bile su unificirane, u većini slučajeva scenirane. Smatra

se da je Rumunjski umjetnik Carol Szathmari prvi fotoreporter u povijesti, a poznat je po fotografiranju Krimskog rata koji je trajao od 1853. do 1856. godine (slika 1) [9].



Slika 1 Carol Szathmari - Fotografija Krimskog rata iz 1877. godine

Njemačka je nedugo nakon izuma Leica fotografskog aparata dala još jedan vrlo važan izum u sferi fotoreporterstva, a to su bili fotoreporterski magazini. Do tog vremena novine i magazini su bili preplavljeni ilustracijama. Nova ideja odnosila se na sjedinjavanje tekstova i fotografija, a ne na izoliranje fotografija koje su dotad bile prikazivane na način na koji se prikazuju u foto albumima. Urednici i fotografi počeli su raditi na stvaranju priča pomoću tekstova i fotografija. Takav način razmišljanja doveo je do toga da su fotoreporteri snimali mnoštvo fotografija koje su kasnije urednici pregledavali i birali one koje najbolje prepričavaju priču i te su objavljivali u novinama i magazinima. Uz novi fotoreporterski stil razvijalo se i pisanje članaka, ali i samo oblikovanje članaka. Tekstovi su bili popraćeni fotografijama i na taj su se vjeran način publici prikazivali događaji. Tridesete godine prošlog stoljeća smatraju se zlatnom erom fotoreporterstva i već su se u to vrijeme radovi fotoreportera uvelike počeli pojavljivati u renomiranim svjetskim

magazinima poput „Sports Illustrated“, „The Daily Mirror“, „Life“, „Paris Match“, „Picture post“ i mnogim drugim.

Termin fotoreporterstvo ustalio se tek nakon Drugog svjetskog rata. Njemački fotomagazini su uspostavili temelje i napravili koncept, ali onda je Hitler tijekom svojeg političkog uspinjanja nakon 1933. godine radio na proganjanju fotoreportera i zabranjivao je objavljivanje fotografija, osim ako nisu služile za njegovu ratnu propagandu. Veliki broj fotoreportera napustio je Njemačku i nastavio svoju karijeru u Sjedinjenim Američkim Državama. Ostvario se povoljan trenutak za utvrđivanje sličnog fotoreporterskog stila u Americi. Henry Luce osmislio je novi magazin koji se temeljio na modernom fotoreporterstvu. Prvi broj tjednog magazina „Life“ objavljen je 23. studenog 1936. godine i odmah je ostvario veliku popularnost donoseći najrazličitije teme; od priča sa samog ruba američkog društva, preko politike, rata, svijeta poznatih i slavnih i sl. Koristeći uspješan „Life“-ov koncept, u to se vrijeme etabliralo mnogo sličnih magazina koji su kroz godine jedan po jedan propadali. „Life“ (slika 2) se uspio održati, uz stanku od 1972. – 1978. godine, sve do 2001. godine kada se taj vrlo popularni magazin ugasio. Tijekom Drugog svjetskog rata „Life“ je bio najutjecajniji fotoreporterski magazin na svijetu. Dramatične fotografije rata češće su bile objavljivane u tjednim magazinima nego dnevnim novinama [10]. Mnoge od tih fotografija poznate su i danas.



Slika 2 „The kissing nurse“ – fotografija Alfred Eisenstaedt snimljena 14. kolovoza 1945. objavljena u magazinu „Life“

Vjerojatno najpoznatiji ratni fotoreporteri tog doba bili Eugene Smith i Robert Capa. Njihove zapanjujuće fotografije (slike 3 i 4) u isto su vrijeme oduševljavale i šokirale publiku. Nažalost obojica su dobili ono najlošije od rata; Capa je poginuo nagazivši na pješačku minu na poljima Indonezije, a Smith je bio ranjen na zadatku u Japanu.



*Slika 3 Robert Capa – Dan D – fotografija iz serijala "Slightly out of focus"*¹



Slika 4 Robert Capa – Dan D – fotografija iz serijala "Slightly out of focus"

¹ Robert Capa snimio je serijal fotografija savezničkog iskrcavanja u Normandiju (Dan D) 6. lipnja 1944. Pod neprijateljskom paljbom uspio je iskoristiti 4 role filma koje su kasnije pogreškom uništene. Ipak, nekoliko fotografija je spašeno i objavljene su u serijalu „Slightly out of focus“.

Zlatno doba fotoreporterstva sa svojim istaknutim foto pričama i vijestima trajalo je od sredine 30-ih do sredine 70-ih godina prošlog stoljeća. Nakon toga televizija uzima svoj dio kolača i omogućava publici ono što fotografija nikad nije i nikad neće moći – kontinuirano, uživo praćenje događaja, te na neki način i smještanje gledatelja u sam događaj. S druge strane neki od najzanimljivijih i najznačajnijih događaja ostali su zapamćeni upravo zbog fotografije koja prikazuje i simbolizira cjelokupno vrijeme kada je nastala. Sredinom 1980-ih godina prošlog stoljeća fotoreporterstvo mijenja svoj stil i pristup. Vijesti su se počele objavljivati samo pomoću fotografija, bez pratećeg teksta, s vrlo skromnim objašnjenjima događaja s fotografija. Fotografije su se uz naslove, grafike, ilustracije više koristile u oblikovanju novina, nego u samom prenošenju vijesti. Moglo bi se reći da je u to vrijeme važnije bilo kako je novina ili magazin dizajniran, nego kakve vijesti donosi svojoj publici.

Fotografija je oduvijek bila upravljana tehnologijom i uvelike je ovisila o tehnologiji. Od Camere obscure, preko instalacija sa stroboskopima i tronošcima koje su već opisane, preko sistema s crno bijelim ili kolor filmovima raznih formata i namjena, pa sve do digitalnih sistema koji su se pojavili na tržištu krajem 1980-ih godina prošlog stoljeća i konstantno se razvijaju i moderniziraju. Danas je digitalna fotografija dostupna svima, zbog svoje raznolikosti, masovne proizvodnje i vrlo pristupačne cijene. Moglo bi se reći da je fotografija danas brža, jeftinija i u boji. Fotografije u boji su nezaobilazan standard u novinama, magazinima, na web stranicama. Premda je tehnologija uznapredovala, profesionalni fotografi i dalje moraju vrlo pažljivo pristupati svom poslu, ali i prilagoditi metode potrebama izdavača, tiskara i na kraju publike. Tehnička kvaliteta fotografija, u odnosu na prijašnje fotografije, je uvelike poboljšana zbog upotrebe modernije rasvjete, preciznijeg i oštrijeg fokusa, intenzivnijih primarnih boja i sl. Estetska kvaliteta fotografija je više stvar osobnog ukusa, ali dobra i kvalitetna fotografija se ureže u pamćenje širokog broja ljudi, bilo da je snimljena prije nekoliko desetljeća ili najmodernijom fotografskom opremom.

U posljednje vrijeme se razvija najnovija grana fotoreporterstva koje se naziva građansko fotoreporterstvo. Fotografije se mogu snimiti mobitelima, tablet računalima, prijenosnim računalima, malim digitalnim kamerama i sl. Internet omogućava korisnicima bezbroj mogućnosti za objavljivanje fotografija i stvaranje vijesti s fotografijama. Mnogo je važnih događanja zabilježeno upravno od strane građana koji su se našli u pravo vrijeme na pravom mjestu gdje se pojedini događaj dogodio. Mnogi amaterski fotografi su upravno na

taj način postali poznati te si otvorili vrata profesionalizma. Ipak, profesionalno fotoreporterstvo je ozbiljan i zahtijevan posao od kojeg profesionalci žive i potrebno je posjedovati veliko znanje i vještine kako bi se netko uopće upustio u taj vrlo dinamični i zahtjevn posao.

3 SPORTSKA FOTOGRAFIJA

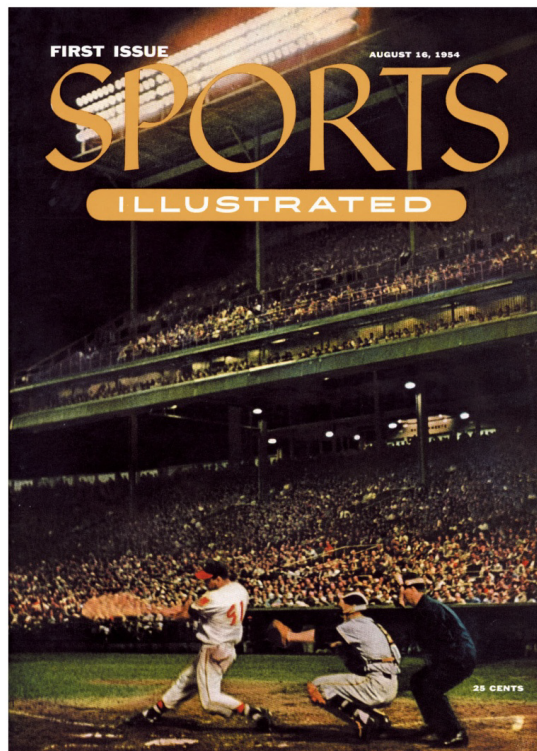
Rast popularnosti sportske fotografije usko je vezan uz generalni trend razvoja različitih. Sportska fotografija nastala je kao rezultat tehnološkog razvoja fotografije, popularizacije tiskanih medija i popularizacije velikog broja sportova na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće. Pojam sportska fotografija se odnosi na praćenje i bilježenje fotografijama organiziranih sportskih manifestacija s ciljem objavljivanja istih u nekim od masovnih medija kao što su novine, magazini ili Internet. Isto tako sportska fotografija uključuje fotografiranje različitih vrsta sportskih i rekreativnih aktivnosti koje uključuju pokret i akciju, a snimljene fotoaparatom profesionalnih sportskih fotoreportera ili fotografa amatera, za javnu ili osobnu upotrebu.

Sport je dugo bio središnja tema vizualnih komunikacija i umjetnosti. Od prikaza lova u prapovijesnim spiljama, do antičkog doba u kojem su atlete bili inspiracija za umjetnička djela tadašnjim umjetnicima, koji su vrhunske sportaše idealizirali i prikazivali poput bogova, pa sve do modernih prikaza sportaša, umjetnici su uvijek bili očarani akcijom, ljepotom igre i natjecateljskim duhom. Nakon izuma dagerotipije sportaši su često bili prikazivani u studijskom okruženju zbog tehnoloških nedostataka i nemogućnosti bilježenja akcija. Američki, francuski i njemački znanstvenici su potkraj 19. stoljeća radili na istraživanjima i tražili su načine kako unaprijediti fotografiju kako bi uspjeli zabilježiti sportsku akciju, ali svoje rezultate još uvijek nisu prezentirali na terenu. Tehnološki napretci u fotografiji i pojavljivanje sportskih magazina na početku 20. stoljeća doprinijeli su popularizaciji sportske fotografije. Najpoznatiji magazini u to doba bili su „La Vie au grand air“ (Pariz), „Outing“ (New York), „Amateur Athlete“ (New York), „Illustrated Sporting“ i „Dramatic News“ (London) koji su pratili sve sportove; zatim magazini koji su bili specijalizirani za pojedine sportove „Vélo“ (Pariz), „Lawn Tennis and Badminton“ (London), i „L'Auto“ (Pariz). Magazin „Sport in Bild“ (Berlin) bio je namijenjen praćenju i izvještavanju s prvih modernih olimpijskih igara koje su 1896. godine održane u Parizu. Popularnost sportskih magazina označila je zamah prema promjenama u socijalnoj demokraciji. Razvitak srednje i radničke klase građana povećalo je njihovu angažiranost u sportovima. Prije je sport bio luksuz elitnog sloja, s lovom kao prevladavajućim oblikom. Kasnije su si drugi slojevi društva mogli priuštiti slobodno vrijeme, pa je sport postao demokratska razonoda. Nebitno da li su građani bili samo promatrači ili sportaši, sport je nudio bijeg i odmor od industrijske monotonije. Naravno nisu se svi slojevi društva mogli baviti svim sportovima, tako da su sportovi poput nogometa, streljaštva, borbi životinja, biciklističkih utrka bili rezervirani za niže slojeve društva, dok su mačevanje, veslanje,

tenis, moto sportovi bili namijenjeni visokim slojevima društva. Slična je bila situacija kod sportski fotografa. Cijena i kvaliteta opreme često je označavala podizala značajne socijalne barijere među fotografima. Publika je bila zainteresirana za sportske fotografije koje su u to doba prikazivale sportaše na sportskim terenima, ali još uvijek nije prikazivana akcija. Najpopularnije fotografije u to doba su bile s golf i tenis terena, te iz lova, ustvari s događaja gdje se skupljala krema tadašnjeg društva. Nakon Prvog svjetskog rata došlo je do promjena i čitatelji su se više zainteresirali za profesionalne igrače baseballa i tenisa. Fotografije su u većini slučajeva prikazivale najpopularnije sportaše u namještenim pozama koje su simulirale pokret, ali još uvijek nije bilo moguće fotoaparatom zabilježiti sportaša u akciji. Sve se to promijenilo 1930-ih kada su izumljeni sistemi koji su imali dovoljno kratko vrijeme eksponiranja od 1/1000 sekunde i mogli su prikazivati sportaše u pokretu, odnosno sportsku akciju. Fotoreporter su počeli razvijati osobne stilove fotografiranja, a popularnost sportske fotografije rasla je ubrzano. Publika je uvelike uživala u prikazima njihovih najvećih idola u spektakularnim akcijama i pozama.

Zajedno sa sportskim magazinima pojavili su se sportski fotoreporter, nova vrsta profesionalnih fotoreportera koji su započeli eru dokumentiranja sportskih događaja kompaktnim fotoaparatom poput modela Nettel, koji se reklamirao kao sportski fotoaparat, a bio je opremljen specijalnim tražilom nazvanim „sportsko tražilo“, a vrijeme eksponiranja je bilo 1/1000 sekunde. Najstariji sportski fotografi prilagodili su tehnološke i estetske inovacije s kraja 19. stoljeća sportskim reportažama. Osim trenutnosti, istraživali su izražajni potencijal nejasne forme, smetenih pozadina i pokretnih oblika koji su postali simbolima sportske poetike u svom punom sjaju. Sportska se fotografija nakon Prvog svjetskog rata nastavila proširivati zbog velikog interesa publike i povećanja broja masovnih medija. Povezanost sportskog duha, brige o vlastitom tijelu i suvremenosti postajali su sve izraženiji. Pojavili su se novi sportovi koji su bili fotografirani, ali i stari, kojima je napredak tehnologije omogućio da budu zabilježeni fotoaparatom. U Njemačkoj i Rusiji su se 30.-tih godina prošlog stoljeća pojavile utopijske ideje koje su sport izjednačavale sa socijalnim poretom. Gimnastičke predstave postale su demonstracijama političke snage. Gledateljima su savršene koreografije koje su odrađivale stotine sportaša, istovremeno pomičući isklesana tijela, kreirale nadmoćan dojam reda, jedinstva i nacionalne snage. Fotografija je, zbog svoje snage da sažme i dokumentira događaje, imala centralnu ulogu u kreiranju i distribuiranju političke propagande koncentrirane oko ideje o savršenoj ljudskoj jedinki. Olimpijske igre 1936. u Berlinu obilježile su to doba fotografije za potrebe političke propagande.

Nakon Drugog svjetskog rata počelo je doba televizije i zanimanje publike za neke nove i atraktivnije koji su privlačili izdašne sponzore i koji su tjerali sportske fotografe na još veću angažiranost. 1954. godine došlo je do još jedne prekretnice u svijetu sportske fotografije. Osnovan je najcjenjeniji sportski magazin „Sports Illustrated“ (slika 5) koji je približio rad sportskih fotoreportera javnosti. Posao sportskih fotoreportera postao je zahtjevniji zbog sve veće potrebe publike za sve većim brojem spektakularnih fotografija iz sve više sportova. Tehnologija je od tog vremena svojim razvojem pratila potrebe fotografa. Izumljeni su maleni, zrcalni ili refleksni (SLR) fotoaparati s kratkim vremenima eksponiranja, objektivni različitih karakteristika za različite namjene. Svi ti tehnički napredci omogućili su fotografima veću kreativnost, a publici su omogućili veće uživanje u fotografijama. 35mm (Leica format) SLR fotoaparati afirmirani su kao primarni za široku namjenu. Fotografije u boji počele su se pojavljivati 1970.-tih godina prošlog stoljeća. Unaprijeđenja u emulzijama, objektivima, kraćim vremenima eksponiranja do 1/8000 sekunde, autofokus, itd. omogućila su bilježenje trenutaka koje su dotad bile nezamislivi. Na posljetku, zadnjih 20-ak godina označava doba digitalnih fotoaparata sa svim prednostima koje digitalna era donosi.



Slika 5 Naslovnica prvog broja sportskog magazina "Sports Illustrated" iz 1954. godine

Osnovni zahtjevi koji su potrebni za profesionalno snimanje sporta i pokreta su koncentracija, strpljenje, izdržljivost, brzi refleksi i odlično poznavanje sporta. Sportska fotografija je izuzetno zahtjevan i kompetitivni posao. Odnos stalno zaposlenih sportskih fotoreportera u novinskim ili magazinskim redakcijama i potrebnih sportskih fotoreportera je nerazmjern. Visoke cijene opreme za rad, osiguranja, visoki troškovi putovanja, visoki troškovi unajmljivanja dodatne opreme za snimanje sigurno ne koriste fotoreporterima. Pristup mnogim sportskim događajima je ograničen i povezan sa sponzorskim uvjetima, te je ponekad vrlo teško pribaviti akreditaciju za snimanje. Agencije uzimaju veliki dio kolača i ne ostavljaju mnogo manevarskog prostora za freelance fotografe ili početnike u poslu. Na posljetku, nije sport jedina i isključiva tema za snimanje sportskim fotografima. U posljednje se vrijeme događaju neplanirane situacije na sportskim natjecanjima poput huliganizma ili terorizma koje je također potrebno i poželjno zabilježiti fotoaparatom. Slavne osobne koje su prisutne na sportskim događajima zasigurno zaslužuju nekoliko fotografija na memorijskim karticama profesionalnih fotoreportera koji na taj način nažalost skreću u domenu paparazzo fotografije.

Odabir motiva, proučavanje načina kako i koliko brzo se taj motiv kreće kroz prostor i predviđanje kako će se događaj razvijati vrlo su važni čimbenici prilikom snimanja sporta. Fotografiranje završene akcije nema nikakvog smisla jer ne donosi prizore koji pršte energijom, osjećajima i dramatikom, za razliku od bilježenja pravog trenutka koji upravo sportskim fotografijama daje pravio smisao. Moderan sport podrazumijeva konstantno gibanje. Konstantno gibanje sportaša kod fotoreportera izaziva konstantnu koncentraciju i kontroliranje okidača fotoaparata. Sreća je upitan faktor u sportskoj fotografiji. Odlične i zapanjujuće fotografije ipak su plod koncentriranosti i fokusiranosti. Sportske akcije ponekad se događaju iznenada i vrlo je važna pozornost i mogućnost predviđanja raspleta događaja. Govor tijela sportaša često predviđa nadolazeće poteze i smjer kretanja, pa se iskusni sportski fotografi mogu orijentirati pomoću toga i na vrijeme se pripremiti za fotografiranje. Fotografiju, općenito, oblikuje fraza da je fotografiranje bilježenje trenutaka. U sportskoj se fotografiji ta fraza posebno ističe i dolazi do punog izražaja. Figura sportaša uhvaćenog u skoku ili pri izranjanju iz vode, zaustavljena emocija prilikom i nakon postizanja pogotka, blistavi i svjetlucavi tragovi jurećih automobila kroz noć... To su samo neki od spektakularnih motiva koje nam donose sportski fotografi.

3.1 Sportska fotografija kao podvrsta novinske fotografije

Razvoj fotografije kao kreativnog likovnog izražaja usko je vezan uz novinsku fotografiju koja je od svojih početaka kao sredstvo izražavanja koristila sve specifičnosti i karakteristike fotografije. Novinska fotografija sa svim svojim podvrstama kao što su sportska, dokumentarna, socijalna, ratna, koncertna itd. izrazito je snažno komunikacijsko sredstvo koje privlači pažnju, daje informacije, točnija je i razumljivija od napisane riječi, a što je najvažnije, autentična je. Među fotoreporterstvom se podrazumijevaju različiti oblici izražavanja, koji međusobno ne poznaju oštre granice. Najniži oblik zauzima fotovijest koja se izražava pomoću samo jedne fotografije koja donosi informacije o nekom aktualnom događaju. Najvažnije je prikazati upečatljivi trenutak pomoću kojeg se može okarakterizirati cijeli događaj. Fotointervju nastaje u koprodukciji novinara i fotoreportera. Fotograf za vrijeme trajanja intervjua snima portrete osobe bilježeći karakteristične izraze lica ili gestikulaciju za vrijeme odgovaranja na pojedina pitanja. Sportski portreti snimaju se za dnevne novine koje nisu vezane uz sami sportski događaj ili za specijalizirane sportske magazine. Pri snimanju sportskog portreta sportaš može biti u akciji, snimljen tijekom sportskog događaja ili tijekom treninga. Radi li se više o ambijentalnom sportskog portretu tada je važno prenijeti atmosferu i prikazati sport kojim se odabrani motiv bavi. Fotokomentar podrazumijeva fotografiju koja naročito naglašava stav fotoreportera prema onome što je fotografirano. Fotozanimljivost prikazuje neuobičajeni događaj, susret, motiv u neobičnoj okolini i sl. Fotosekvencu predstavlja niz fotografija koje predstavljaju neki događaj ili ličnosti u vrlo kratkom vremenu. Fotopriča, kao što i samo ime govori, pomoću fotografija donosi priču kroz uvod, kulminaciju i rasplet događaja. Moglo bi se reći da je pričanje priče pomoću fotografija jedna od najboljih metoda fotografiranja bilo kojeg sporta. Dobra fotopriča započinje s idejom da svaki događaj ima svoj početak, sredinu i kraj. Ovaj koncept može se dodatno proširiti fotografiranjem lokacije događaja i njezinih sudionika. To podrazumijeva sportaše, tijek utakmice, središnji pobjednički trenutak, proslavu pobjede te reakcije i emocije poraženih. Sportski susreti su poput drame s pobjednicima i gubitnicima. Svaki ishod ovisi o reakcijama ekipa i njihovih pojedinaca. Cilj je stvoriti zanimljive i životopisne sportske fotografije. U bilo kojem sportu moguće je snimiti individualnog igrača i njegovu interakciju sa suigračima i samom igrom, a moguće je isto tako i fotografirati cijelu momčad u kontekstu natjecanja. Fotoesej podrazumijeva slobodniji oblik fotoreporterskog izražavanja kod kojeg se nizom fotografija opisuje neki događaj, njegova kronologija, detalji iz života i sl. Fotoreportažom se kroz veći broj fotografija pokazuje aktualni događaj. Fotografijama se prikazuju ljudi koji sudjeluju u tom

događaju, samo mjesto događanja te samo događanje. Uvijek postoji jedna ključna fotografija koja je osnovna za razumijevanje fotoreportaže. Fotoreportaže se snimaju za specijalizirane sportske magazine i članke u dnevnim novinama. Sportskom fotoreportažom se donosi cjelokupno sportsko događanje na terenu i izvan njega. Poželjno je fotografirati osobe koji emotivno proživljavaju uspjehe i neuspjehe sportaša na terenu. Snimajući navijačke skupine mogu se odabrati savršeni motivi navijača koji dočaravaju sreću ili tugu, ovisno o događajima na terenu, zatim različita navijačka obilježja, transparente, koreografiju, te naposljetku i pravi navijački zanos. Kraj utakmice donosi veselje pobjednika i tugu gubitnika, što je savršeni trenutak za snimanje dramatičnih izraza lica i pokreta tijela sportaša.

Snimajući sportski događaj po zadatku za novine, fotografija mora biti snimljena bez obzira na uvjete fotografiranja koji u velikom broju slučajeva nisu slični prethodnima, isti prethodnima, a najmanje kontrolirani. Postoji mnogo interesenata za pojedine fotografije i zbog toga je vrlo važno za sportskog fotoreportera da izvrši svoje zadatke. Sportska fotografija je vijest pa je vrlo često potrebno snimiti točno određene fotografije poput fotografije momčadi, ključnog igrača utakmice, najboljeg atletičara ili plivača u natjecateljskoj grupi i sl. Vrlo je važno da fotoreporter snima s razumijevanjem, odnosno da poznaje pravila igre i da može predvidjeti i snimiti odlučujući trenutak sportskog događaja. Neka od osnovnih pravila kod fotografiranja momčadskih sportova su da mora biti prikazan duel dvojice igrača s loptom, a igračima bi se trebalo vidjeti lice. Fotografije koje se nude uredniku na izbor trebale bi sadržavati akciju, igrača utakmice snimljenog u dobroj akciji što podrazumijeva fotografiranje nekoliko ključnih igrača koji su konstantno u prvom planu i na terenu i u tražilu fotoaparata. Novinske fotografije su u pravilu jednostavne i prepoznatljive, pa takve moraju biti i sportske fotografije, međutim s dozom spektakularnosti, dramatičnosti, gracioznosti i sl.[1][3]

3.2 Fotografska oprema za sportsku fotografiju

Bilježenje spektakularnih sportskih akcija pomoću fotoaparata uključuje, osim vlastitog talenta i razvijenih vještina fotografiranja, pravilan odabir fotografske opreme i izvrsno poznavanje postavki fotoaparata u različitim uvjetima rada te poznavanje granica, odnosno mogućnosti fotoaparata. Ponekad ni najbolja fotografska oprema neće omogućiti da netko s manjkom talenta i nedostatkom znanja o opremi snimi zadivljujuće prizore sportskih događaja. S druge strane, teško je očekivati da će najtalentiraniji fotografi uspjeti snimiti zadovoljavajuću fotografiju s neodgovarajućom opremom. Jednostavno, potrebno

je postići harmoniju između fotografa i njegove opreme i tada će se zasigurno postići najbolji mogući rezultati koji će, prvenstveno, zadovoljiti autora, a kasnije i publiku. Pametno ulaganje u fotografsku opremu je opravdano kad fotografska oprema postiže najbolje rezultate koje vještine fotografa dopuštaju.

Količina opreme koja se mora pribaviti za profesionalno snimanje sportskih fotografija može biti zastrašujuća. Izbor opreme je ogroman. Osim kupovanja uobičajenih komada poput tijela fotoaparata, objektiva, kompjutera za obradu fotografija, potrebno je pribaviti i mnoštvo sitnica koja sportskim fotografima olakšavaju posao i na neki način štite uložena sredstva.

3.2.1 Tijelo fotoaparata



Slika 6 Tijelo profesionalnog fotoaparata Canon 1D Mark IV

Ponuda digitalnih aparata mijenja se iz dana u dan. Pri kupnji najnovijeg i najmodernijeg fotoaparata treba biti svjestan da je vjerojatno već spremna novija i modernija verzija, ali to je nešto s čime se fotografi moraju pomiriti. U današnje teško doba recesije i krize ono što svima prvo pada na pamet je cijena profesionalnih aparata na tržištu. Cijene samog tijela profesionalnog fotoaparata (slika 6) kreću se od 20 000 kuna naviše. Niže kategorije fotografskih aparata su u cjenovnom rangu od 5 000 kuna za ulaznu kategoriju. Novčana

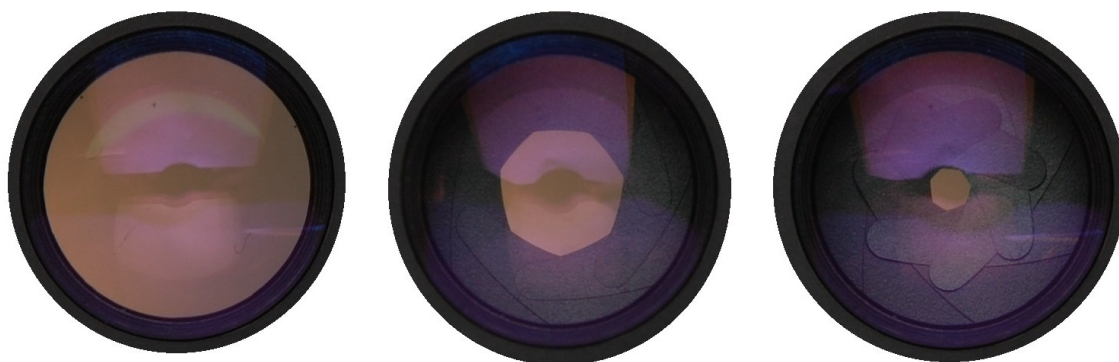
vrijednost naravno prati tehničke karakteristike aparata koje su zasigurno važnije fotografima. Osnovne razlike između profesionalnih fotoaparata i ostalih fotoaparata očituju se u mogućnosti snimanja većeg broja sličica u sekundi (FPS), većoj veličini fotografija, boljim sposobnostima automatskog fokusiranja, te većoj brzini zapisivanja podataka u memoriju. Većina najmodernijih profesionalnih fotoaparata može snimiti čak 10 sličica u sekundi, za razliku od poluprofesionalnih koji snimaju do 5 sličica u sekundi. Takvi fotoaparati snimaju puno „teže“ fotografije koje puno brže spremaju u memoriju koja je najčešće u obliku memorijskih kartica različitih formata i kapaciteta. Automatsko izoštravanje je brže i preciznije na profesionalnim aparatima. Kod snimanja sporta broj sličica u sekundi koje fotoaparat može snimiti od presudne je važnosti. Omogućuje snimanje do 10 različitih fotografija iste scene ili akcije što fotografu daje mogućnost biranja najboljeg trenutka pojedine akcije. Na taj način moguće je snimiti desetke akcija tijekom jednog sportskog događaja i od svake odabrati barem jednu fotografiju koja najbolje opisuje akciju koja se dogodila, te se na taj način vrlo uspješno donose vijesti sa sportskih događaja. Druga vrlo važna karakteristika je najveća moguća rezolucija fotografije koju profesionalni fotoaparati mogu snimiti, a ona se kod najmodernijih kreće od 15 do 20 milijuna pixela, što daje izvrsnu kvalitetu fotografijama prilikom reprodukcije istih.

3.2.2 Osnovne postavke fotoaparata

Većina modernih fotoaparata dolazi s automatskim postavkama koje amaterskim fotografima bez značajnog znanja o postavkama fotoaparata omogućavaju njegovo korištenje. Ipak, za zahtjevnije korisnike postoje ručne postavke koje bi svaki ozbiljniji fotograf trebao odlično poznavati kako bi mogao snimati tehnološki zadovoljavajuće fotografije. Preporučljivo se oslanjati na stečeno znanje i vještine, a prilikom snimanja je potrebno uzeti u obzir čitav niz parametara kao što su osvjetljenje, boja rasvjete, ali i poznavati dinamiku sporta koji se namjerava pratiti [6]. Nije preporučljivo oslanjati se na naknadno uređivanje fotografija u raznim aplikacijama koje se nude, zbog toga jer dolazi do dekoncentracije prilikom snimanja, te su fotografije često tehnički neispravne, a daljnjim uređivanjem u aplikacijama gube originalni sadržaj i informacije. Najkvalitetnije fotografije moguće je snimiti jedino točnim određivanjem ekspozicije koja se kontrolira sljedećim parametrima: otvorom objektiva i vremenom eksponiranja.

3.2.2.1 OTVOR OBJEKTIVA

Otvor objektiva regulira propuštanje određene količine svjetlosti do fotosenzora. Veći otvor objektiva omogućava dopiranje veće količine svjetlosti do fotosenzora i obratno. Zaslون (dijafragma ili blenda) je mehanizam sastavljen od tankih metalnih listića smješten unutar objektiva gdje kontrolira količinu svjetla koju propušta objektiv. Taj precizni i osjetljivi mehanizam smješten je unutar objektiva ne samo zbog zaštite od mehaničkih oštećenja i prašine nego i stoga što listići irisa zauzimaju određeni prostor, pa je maksimalni promjer otvora zaslona uvijek manji od promjera objektiva. Svi objektiv koji se koriste u fotografiji imaju konvergentne prednje leće, što znači da snop svjetla koji ulazi u objektiv sužuju u konus, zaslon unutar objektiva može biti manjeg otvora, ali će efektivno propustiti istu količinu svjetla kao da je promjera istog kao objektiv. Otvor objektiva označava se f-stop jedinicama. Na svakom se objektivu može naći broj koji označava njegovu svjetlosnu jačinu, odnosno njegov najveći otvor (slika 7). Kod objektiva s konstantnom žarišnom duljinom pojavljuje se samo jedan broj npr. F 2.8, dok se kod zoom objektiva zbog promjenjive žarišne duljine pojavljuju barem dva broja koji označavaju varijabilnu svjetlosnu jačinu npr. F 4-5.6. Što je manji F broj to je veći otvor objektiva i obratno. F broj se izračunava dijeljenjem žarišne duljine objektiva (f) i promjerom otvora objektiva. Na taj je način dobivena standardna jedinica neovisna o pojedinom objektivu i stvarnoj, fizičkoj veličini otvora. Niz F brojeva je: 0,5 - 0,7 - 1 - 1,4 - 2 - 2,8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32. Svaki sljedeći broj u nizu dobiva se množenjem prethodnog broja $\sqrt{2}$. Valja naglasiti da se prilikom smanjivanja otvora objektiva za samo jednu f-stop jedinicu, količina svjetla koja pada na fotosenzor dvostruko smanjuje. Moderni digitalni fotoaparati imaju mogućnost pomicanja otvora objektiva za $1/3$ ili $1/2$ f-stop jedinice za preciznije određivanje ekspozicije.



Slika 7 Različiti otvori objektiva F 2.8, F 8 i F 22

Manji otvor objektiva zatvara put svjetlosti, i tako manje svjetlosti dolazi do fotosenzora za vrijeme trajanja ekspozicije. Na taj način se sprečava preeksponiranje fotografije u slučaju da je kadar dobro osvijetljen. Osim toga, manji otvor objektiva smanjuje i mogućnost pojave kromatskih aberacija i povećava dubinsku oštrinu slike. Veći otvor objektiva omogućava da u kratkom vremenu ekspozicije više svjetlosti dođe do fotosenzora. Na taj način je moguće pravilno eksponirati slabije osvijetljene scene. Otvor objektiva usko je povezan s dubinskom oštrinom na fotografijama. Zatvoreniji otvor objektiva daje za rezultat veću dubinsku oštrinu. Najveći otvor objektiva daje za rezultat malu dubinsku oštrinu. Područjem dubinske oštine naziva se udaljenost između najbliže i najudaljenije točke trodimenzionalnog objekta unutar kojih je fotografija prihvatljivo oštra. Područje dubinske oštine se prostire $\frac{1}{3}$ ispred objekta i $\frac{2}{3}$ iza objekta koji je izoštren. Fotografija snimljena pri otvoru objektiva F 16 ima veće područje dubinske oštine nego fotografija snimljena otvorom objektiva F 2.8. Dubinska oština važna je u nekim područjima fotografije kao što je reklamna ili arhitektonska, ali u domeni sportske fotografije važniji su izoštreni objekti fotografiranja, odnosno potpuno izdvojeni objekti fotografiranja od okoline, a to se postiže malom dubinskom oštrinom. Mala dubinska oština je vrlo upotrebljiv i kreativan element, s kojim se u fotografiji prikazuje dosta osjećaja i psiholoških stanja kao što su npr. pokret, brzina, napetost i dramatičnost koji su osnovni ciljevi fotografiranja sportskim fotografima. Dubinsku oštrinu određuju tri faktora: otvor objektiva, udaljenost objekta fotografiranja od fotoaparata i žarišna duljina objektiva.

3.2.2.2 VRIJEME EKSPONIRANJA

Vrijeme eksponiranja određuje trajanje osvijetljavanja fotosenzora, promjenjivo je i ovisi o ostalim parametrima za određivanje ispravne ekspozicije [5]. Vrijeme eksponiranja mjeri se dijelovima sekunde, a kod modernih fotoaparata te se vrijednosti kreću od 30 sekundi do $\frac{1}{16000}$ sekunde. Vrijeme eksponiranja, kao i otvor objektiva, dvostruko smanjuje ili povećava količinu svjetlosti koja pada na fotosenzor. Npr. $\frac{1}{500}$ sekunde daje dvostruko više svjetla nego $\frac{1}{1000}$ sekunde, pod uvjetom da otvor objektiva ima istu vrijednost. S druge strane, postavke ekspozicije otvor objektiva F 4 i vrijeme eksponiranja $\frac{1}{500}$ sekunde propuštaju jednaku količinu svjetlosti kao postavke ekspozicije F 5.6 $\frac{1}{250}$ sekunde. Prema tome svako zatvaranje otvora objektiva za jednu f stop jedinicu smanjuje brzinu okidača za dvostruko kako bi ekspozicija ostala nepromijenjena. Takve se promjene upotrebljavaju kada se želi postići veća dubinska oština fotografije jer je pravilo da se dubinska oština povećava smanjenjem otvora objektiva, a sve to uzrokuje i smanjenje brzine okidača. Vrlo je važno pravilo da vrijeme eksponiranja nikad ne bi

smjelo biti kraće od žarišne duljine objektiva. U svijetu sportske fotografije koriste se tele objektivima s velikim žarišnim duljinama preko 180mm, tako da se ne ostavlja puno prostora za manipulaciju s dubinskom oštrinom. Snimanje s tele objektivima olakšava izoliranje objekta fotografiranja od pozadina koja u velikom postotku slučajeva ostaje izvan fokusa, što za posljedicu donosi upečatljiviju fotografiju. Vrlo često se prilikom fotografiranja sporta koriste velike brzine okidača sa potpuno otvorenim otvorom objektiva čime se dobiva izuzetna oštrina zamrznutih trenutaka spektakularnih akcija. Preporuča se korištenje vremena eksponiranja od minimalno 1/500 sekunde gdje god to uvjeti dopuštaju zbog toga jer se na taj način umanjuje broj mutnih i neuspjelih fotografija i dobivaju se najoštrije fotografije. Ukoliko se objekt snimanja kreće kroz kadar potrebno je postaviti i kraće vrijeme eksponiranja nego kada se objekt kreće ravno prema fotoaparatu. Prilikom snimanja u sportskim dvoranama i noću, zbog nepovoljnih svjetlosnih uvjeta, preporuča se korištenje najvećeg mogućeg otvora objektiva zbog toga jer svjetlosni uvjeti ne dopuštaju korištenje kratkih vremena eksponiranja, pa se pomoću velikih otvora objektiva kompenziraju nepovoljni svjetlosni uvjeti. Za oštrinu fotografija također je važno vrijeme eksponiranja koje mora biti najmanje obrnuto razmjerno žarišnoj duljini objektiva. Koristeći objektiv koji ima žarišnu duljinu 300mm, minimalno vrijeme eksponiranja mora biti 1/300 sekunde. Naravno, ako se koriste fotografska tijela s crop factorom treba se uzeti i ta činjenica u obzir prilikom pravilnog određivanja brzine okidanja. Valja naglasiti da se, isto kao i kod otvora objektiva, brzina okidača pože pomicati za 1/2 ili 1/3 koraka što omogućava širi raspon manipuliranja postavkama ekspozicije.

3.2.2.3 NAČINI MJERENJA SVJETLA

Postoji nekoliko standardnih načina mjerenja svjetla. TTL načinom mjerenja mjeri se upadno svjetlo koje prolazi kroz objektiv fotoaparata i pada na fotosenzor. Dobivene informacije sa senzora se obrađuju i tako se procjenjuje osvjetljenje scene. Na taj način eliminiraju se pogrešna mjerenja u slučaju raznih filtera i dodataka na lećama, a smanjuje se i broj potrebnih dijelova fotoaparata. Moderni fotoaparati omogućavaju biranje nekoliko različitih načina procjene svjetla, a svi se oni baziraju na TTL mjerenju svjetla. Razlikuju se samo po tome što u obzir uzimaju različite podatke o raspodjeli svjetlosti po kadru. Postoje tri osnovna načina TTL mjerenja svjetla:

Mjerenje po cijelom kadru

Ovaj se način mjerenja koristi u slučajevima kad nam je sadržaj cijelog kadra podjednako bitan. Automatika će najpreciznije odrediti odgovarajuću ekspoziciju cijelog kadra. Kod

ovakvog načina mjerenja u obzir se uzimaju određeni dijelovi kadra i osvjetljenost tih dijelova utječe na konačnu procjenu.

Mjerenje s naglaskom na sredinu kadra

Osjetljivost sustava za mjerenje najveća je u sredini kadra i opada prema rubovima. Naglasak se stavlja na središte kadra, tako da se centralnom dijelu slike osigura korektna ekspozicija. Naravno, u obzir se uzima i svjetlo sa rubova kadra, samo što se njemu daje manja važnost pa ono manje utječe na krajnju procjenu. Obično su algoritmi procjene postavljeni tako da svjetlu u središnjem dijelu kadra daju prednost, tako da centralni dio ima 80% utjecaja na konačnu procjenu, a rubni dijelovi preostalih 20%. Ovakva raspodjela utjecaja je optimalna u većini slučajeva. Čak i ako se sam objekt ne nalazi točno u sredini kadra, ukupna ekspozicija slike će izgledati prirodno.

Mjerenje u točki

Ovaj način mjerenja koristi samo centralni senzor svjetlomjera. Pokriva otprilike 2.5% kadra tako da se mjeri jako malo područje. Ovakvo mjerenje omogućava da se izmjeri svjetlost s neke male površine koja je izuzetno bitna za konačnu fotografiju. Ovakav način se najčešće koristi u svrhe tehničke fotografije (dokumentacija, kontrola kvalitete, rezultati eksperimenata i sl.), zatim u uvjetima iznimno kontrastnog i zahtjevnog osvjetljenja kadra, ali i u umjetničkoj fotografiji se nekad pribjegava spot mjerenju u svrhu vizualne izolacije subjekta.

Postoje metode mjerenja svjetla pomoću eksternog svjetlomjera. Svjetlomjer je instrument koji prilikom fotografiranja mjeri apsolutni iznos svjetla. Instrument očitava svjetlost i iskazuje očitavanje jedinicama ekspozicije. Svjetlomjer prikazuje koliko mora biti vrijeme eksponiranja pri određenom otvoru objektiva. Pri tome postoje dva sustava mjerenja. Jedan očitava rasvjetljenost, a drugi sjajnost, odnosno jedan sustav mjerenja očitava upadno, a drugi odbijeno svjetlo. Kod mjerenja upadnog svjetla svjetlomjer s difuzorom preko mjerne ćelije od objekta usmjeri se prema izvoru svjetla. Na ovaj način mjeri se svjetlo koje pada na objekt. Boje na objektu reflektirati će svjetlo prema svojoj mogućnosti refleksije. Ovo mjerenje je vrlo precizno jer se na taj način dobiju detalji iz sjene i iz osvjetljenih područja. Prilikom mjerenja reflektiranog svjetla svjetlomjer bez difuzora preko mjerne ćelije od fotoaparata usmjeri se prema objektu. Ovim načinom mjeri se svjetlo koje se reflektira od objekta prema fotoaparatu.[21]

3.2.2.4 ISO OSJETLJIVOST

Vrijeme eksponiranja i otvor objektiva nisu jedini parametri potrebni za pravilno određivanje ekspozicije. Vrlo važan parametar je i ISO osjetljivost. ISO osjetljivost označava osjetljivost fotosenzora na svjetlo. Kod analognih fotoaparata bilo je potrebno koristiti filmove s različitim ISO osjetljivostima što je bilo poprilično nespretno. Kod modernih fotoaparata potrebno je promijeniti postavke ISO osjetljivosti na samom fotoaparatu. Uobičajeno je da se ISO osjetljivosti kreću od ISO 50/18 pa sve do ISO 102400 do kuda seže granica kod profesionalnih fotoaparata zadnje generacije. ISO 100 je dvostruko osjetljiviji od ISO 50, a ISO 200 dvostruko je osjetljiviji od ISO 100. ISO 3200 označava veću osjetljivost senzora za 5 EV od ISO 100, a ISO 25600 za 3 EV od ISO 3200. Ako svjetlomjer izmjeri vrijeme eksponiranja od 1/30s pri F 4 i ISO 100, poveća li se ISO na 25600, dovoljna će biti brzina okidača od 1/8000 sekunde pri istom otvoru objektiva. To je dobro za oštrinu, osobito kod snimanja sporta gdje je potrebna oštrina. Najveći problem kod povećanja ISO osjetljivosti je pojava elektroničkog šuma na fotografijama. Fotografije snimljene s niskim ISO osjetljivostima nemaju problema sa elektroničkim šumom, ali podizanjem ISO osjetljivosti raste i pojava elektroničkog šuma na fotografijama. Digitalni fotoaparati proizvode tri uobičajene vrste šuma: šum konstantnog uzorka, šum bez uzorka (slučajni raspored) i trakasti šum. Šum konstantnog uzorka pojava je koja se javlja pri dugim ekspozicijama na niskoj ISO postavki, a uzrokuje je toplina koja se razvija prolaskom el. struje kroz senzor i jače je izražen na višoj temperaturi. Uzorak je na istom mjestu, pa se može maknuti automatskom redukcijom šuma u fotoaparatu. Šum bez uzorka javlja se kod visoke ISO postavke i kratkih ekspozicija i nikad nema isti uzorak. To svojstvo se može koristiti kod smanjivanja šuma tehnikama prosječnih vrijednosti pri čemu je potrebno snimiti prizor više puta. Trakasti šum je pojava naknadne obrade u fotoaparatu i ovisi o načinu na koji softver fotoaparata obrađuje podatke, pa je kao takav ovisan o tipu i proizvođaču fotoaparata, a najčešće se javlja kod visokih ISO postavki u sjeni [22]. Veće vrijednosti ISO uzrokuju i povećanje veličine fotografija. Mijenjanje ISO osjetljivosti također zahtijeva mijenjanje ostalih parametara ekspozicije. Pojačavanjem ISO osjetljivosti dobivaju kraće ekspozicije, ali i veći šum na fotografijama. Prilikom snimanja sportskih događanja fotografi mijenjaju ISO osjetljivosti do te mjere dok ne zadovolje minimalne postavke ekspozicije koje su im potrebne da zamrznju sportsku akciju na tehnički ispravnoj fotografiji. Svakako su u prednosti fotografi koji imaju svjetlosno jače objektivne jer oni ne koriste visoke ISO osjetljivosti, što za posljedicu donosi fotografije s manjim utjecajem elektroničkog šuma.

Uvijek je najbolje koristiti najmanju moguću ISO osjetljivost koja osigurava dostatno vrijeme eksponiranja objekta.

3.2.2.5 BIJELI BALANS

Bijeli balans (white balance) je karakteristika digitalnih fotoaparata koja omogućava adaptaciju na različite temperature svjetla [21]. Fotografija je u potpunosti ovisna o svjetlu, a svjetlo može imati gotovo beskonačan broj različitih varijacija. Jedna od karakteristika svjetla je temperatura svjetla. Taj se pojam koristi kako bi se objasnila spektralna karakteristika svjetla, odnosno njegova prividna boja. Ljudski vidni sustav se temelji na reakciji na tri različita receptora za svjetlo od kojih je svaki osjetljiv na jednu od tri osnovne boje, plavu, zelenu ili crvenu. Dok god u svjetlu postoje sve tri boje, čovjek svjetlost percipira kao da nema neko obojenje. Za svjetlo koje nema neki obojeni ton najčešće se kaže da je bijelo svjetlo, iako to nije zaista tako, nego se misli da gledajući neku bijelu površinu pod takvim svjetlom ta površina izgleda bijela. Funkcija white balance omogućava fotoaparatu da se prilagodi drugačijoj raspodjeli tri osnovne komponente svjetla tako što fotoaparat uspostavlja novu ravnotežu između te tri komponente i na taj način bilježi bijelu boju kao bijelu. Kad se uspostavi takva ravnoteža na bijeloj površini sve će ostale površine na slici biti prikazane ispravnim bojama. Kod digitalnih fotoaparata nudi se čitav niz opcija za fotografiranje pri različitim temperaturama svjetla - svaka temperatura odgovara različitoj spektralnoj karakteristici svjetla, odnosno različitoj obojenosti svjetla. Svjetlo može imati cijeli raspon temperatura, no u osnovnom izborniku pokrivene su samo najvažnije situacije, dok se za precizno podešavanje koristi opcija "Custom" pri kojoj aparat može uravnotežiti boje za bilo koju temperaturu svjetla u rasponu koji je naveden za taj model aparata. Opcija se najčešće koristi tako da se objektiv usmjeri u neku bijelu površinu te se uz pomoć "Custom" funkcije aparatu daje do znanja da je ta površina bijela te da treba odnose svjetla uravnotežiti tako da ta površina na fotografiji ispadne bijela. Na taj će se način aparat prilagoditi svjetlu pa će sve boje na slici biti ispravno prikazane. Kod nekih aparata postoji mogućnost direktnog upisivanja temperature, a praktično svi aparati imaju i mogućnost automatskog postavljanja WB. Korištenjem te funkcije aparat bi se automatski trebao podesiti na obojenje svjetlosti, ali to nije uvijek slučaj. Pravilno podešavanje bijelog balansa jednako je važno kao i pravilno podešavanje parametara ekspozicije. Ponekad je korisno odvojiti nekoliko minuta, posebno pri fotografiranju sportskih događaja u dvoranama ili noću, za podešavanje ravnoteže bijelog svjetla, zbog toga jer je u takvim situacijama često događa miješanje

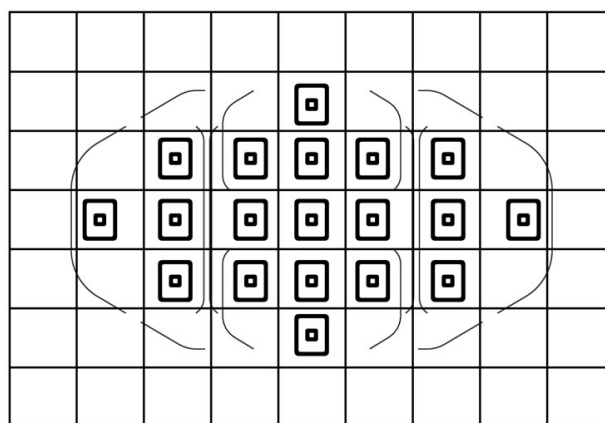
više temperatura svjetla, što u većini slučajeva može zbuniti postavke fotoaparata. U tablici 1 su prikazane temperature svjetla prema Kelvinovoj ljestvici.

Tablica 1 Temperature svjetla prema Kelvinovoj ljestvici

Umjetni izvori	
1800 K	Plamen svijeće
2600 K	Kućna žarulja 40W
2800 K	Kućna žarulja 60W
2900 K	Kućna žarulja 100W
3000 K	Halogene žarulje niskog napona
3100 K	Halogene žarulje mrežnog napona
3200 K	Fotografska Nitraphot A žarulja
3400 K	Fotografska Nitraphot B žarulja
5400 K	Korigirana elektronička bljeskalica
6000 K	Nekorigirana elektronička bljeskalica
6000 K	HMI
5400 K	OSRAM Daylight fluo cijevi broj 12
6000 K	OSRAM Daylight fluo cijevi broj 11
6500 K	OSRAM Daylight fluo cijevi broj 10
Prirodni izvori	
Sunčevo svjetlo	
2000 K	Izlazak i zalazak Sunca
3500 K	Sat poslije izlaska ili sat prije zalaska Sunca
4500 K	Prijepodne i poslijepodne
5600 K	Podne
6000 K	Kroz maglicu
6500 K	Kroz oblak
Prirodni izvori	
Svjetlo nebeskog svoda	
< 8000 K	Otvorena prozračna sjena
< 12000 K	Duboka sjena
< 20000 K	Čisto plavo nebo

3.2.2.6 AUTOFOKUS

Moderni fotoaparati omogućavaju serijsko snimanje pomoću automatskog izoštravanja (slika 8), što omogućava praćenje sportaša ili nekog drugog objekta u gibanju kroz prostor i vrijeme, snimanje serije fotografija te naposljetku odabir najuspješnijih iz serije. Postoji nekoliko načina rada autofokus sustava, a to su Continuous (uzastopni autofokus) koji omogućava držanje tipke okidača stalno pritisnutim te snimanje niza fotografija koje pokrivaju akciju od njezina početka do kraja. Single-shot autofokus je kao što i sam naziv govori predviđen za snimanje jedne po jedne fotografije i nije namijenjen za snimanje serije fotografija. Postoji i podvrsta uzastopnog autofokusa, tzv uzastopni servo autofokus, koji poput uzastopnog autofokusa omogućava držanje tipke okidača s jedinom razlikom što se fokus konstantno mijenja s promjenom položaja objekta snimanja. Za snimanje sportskih fotografija najčešće se koristi upravo servo autofokus. Sportske se fotografije snimanju u serijama, pomoću tzv. burst (kontinuiranog) načina okidanja. Budući da je veličina međuspremnik (tzv. buffera) za serije fotografija ograničena, može se dogoditi da se međuspremnik napuni, a fotoaparat ne omogućava daljnje fotografiranje sve dok se fotografije iz međuspremnik ne sprema na memorijsku karticu fotoaparata. Zbog tih razloga često se dolazi do rasprava koji format zapisa, da li JPEG ili RAW, koristiti prilikom fotografiranja sporta. Mišljenja i iskustva su različita, ali činjenica je da su fotografije snimljene u JPEG formatu memorijski manje, više ih stane u međuspremnik i brže se transferiraju na memorijsku karticu te se može snimiti više fotografija u seriji. Fotografije snimljene u RAW formatu, s druge strane, su puno veće i potrebno ih je naknadno dodatno obrađivati što uvelike utječe na vrijeme, ali nedvojbeno donose mnogo više informacija o samoj fotografiji. [7]



Slika 8 Canon 7D autofokus u 19 točaka

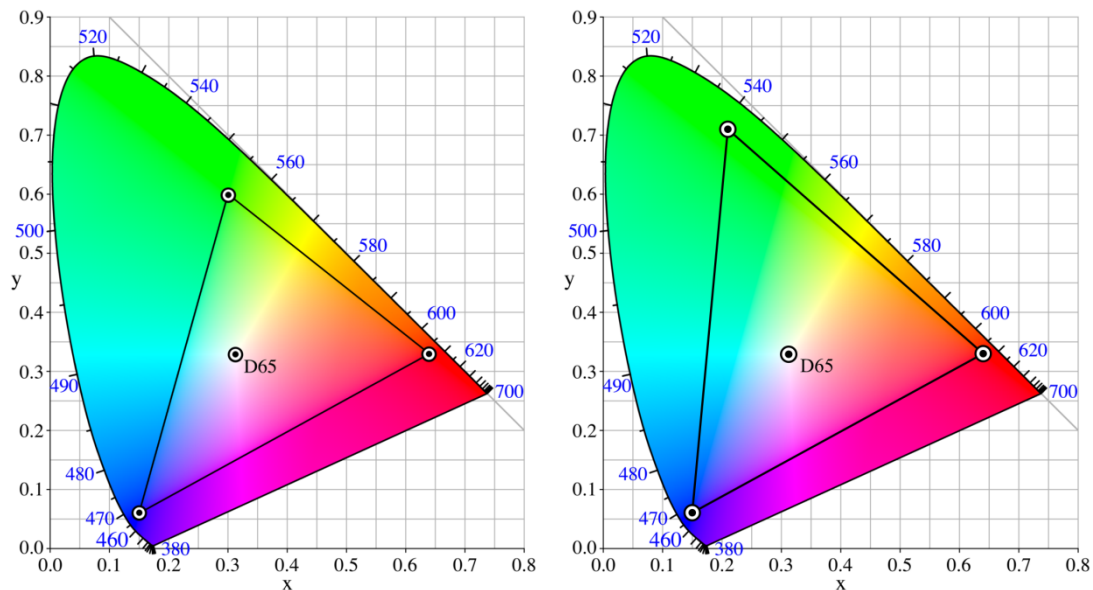
3.2.2.7 PROFILI BOJA

Profil boje definira opseg boja koje se mogu prikazati na digitalnoj fotografiji. Svaki uređaj, bilo ulazni ili izlazni ima svoj maksimalni opseg boja koje može reproducirati. Profili boja koriste se kako bi se zadržala konzistencija boja od prikaza na izlaznom mediju poput monitora ili projektora do ispisa na medij. Profili koji se koriste u današnjoj digitalnoj fotografiji su sRGB IEC61966-2.1 i AdobeRGB1998 (slika 9). sRGB IEC61966-2.1 je RGB područje boje koje su osmislili velike kompanije Hewlett Packard i Microsoft i ono aproksimira gamut boja većine računalnih zaslona. Postao je standardom za prikaz slike na Internetu. sRGB IEC61966-2.1 gamut boje obuhvaća tek 35% od ukupno vidljivih boja koje je specificirala CIE. Usprkos činjenici da je sRGB IEC61966-2.1 područje boje zapravo jedno od užihih gamuta uopće, još uvijek se smatra dovoljno širokim za većinu aplikacija koje rade s bojama. sRGB IEC61966-2.1 specifikacije koriste zaslon D65 i D50 kao početnu bijelu točku. sRGB IEC61966-2.1 dopušta boji da bude reproducirana i prikazana u jednoj jedinstvenoj metodi koja omogućuje konzistenciju prikaza od zaslona do zaslona.

Adobe RGB1998 je prostor boje u RGB modu kojeg je razvio Adobe Systems 1998. godine predstavljajući ga kao profil boje u Adobe Photoshop 5.0 aplikaciji koji je od tada u širokoj upotrebi implementiran u pripremi za tisak ili ispis u profesionalnom radnom toku. Napravljen je kako bi obuhvatio većinu boja koje može reproducirati CMYK pisač koristeći se pritom primarnim bojama aditivnog sustava (crvenom, zelenom i plavom) kakvim se koriste kompjuterski monitori. Adobe RGB1998 obuhvaća oko 50% boja koje je specificirala CIE u svom LAB prostoru boja, a u odnosu na sRGB IEC61966-2.1 prostor ima širi gamut na području cyan i zelene te u svijetlim tonovima magenta i crveno-narančaste boje.

sRGB IEC61966-2.1 i AdobeRGB1998 su prostori boja i kao takvi se baziraju na istoj strukturi. Oboje imaju tri kanala podataka, jedan za crvenu, drugi za zelenu i treći za plavu boju. U 8-bitnom modu koristi se od 0 do 255 vrijednosti za svaki pojedini kanal, u 16-bitnom modu se ta brojka penje na 65 535 vrijednosti po kanalu. AdobeRGB1998 ima širi gamut nego sRGB IEC61966-2.1, znači da koristi takvu shemu numeriranja kojom bi prikazao šire područje boja, ali ne i brojčano više boja pošto su oba prostora limitirani fizičkom karakteristikom od 8 ili 16 bita po kanalu, znači da oboje raspolažu istim brojem boja koje mogu prikazati. AdobeRGB1998 jednostavno drugačije raspoređuje svoje uzorke od sRGB IEC61966-2.1 i to tako da su boje više udaljene jedna od druge nego je

to slučaj kod sRGB IEC61966-2.1. Pošto su boje u tom slučaju više rastegnute kako bi popunile prostor šireg gamuta, numeričke RGB vrijednosti predstavljaju drugačije boje kod AdobeRGB1988 nego kod sRGB IEC61966-2.1. Na području rubova gamuta nalaze se zasićenije boje, tako da AdobeRGB1988 uključuje u svoj prostor zasićenije boje od sRGB IEC61966-2.1. To se posebno odnosi na dijelove cijan i zelenog područja te u svijetlom dijelu magente i narančastog područja. Kod tamnih nijansi je razlika nešto manja nego kod svjetlijih.



Slika 9 sRGB IEC61966-2.1 i AdobeRGB1988 profili boja

Korištenje sRGB IEC61966-2.1 prostora boja prilikom snimanja preporuča se samo u slučajevima kada se ne radi naknadno uređivanje fotografija, te kada su fotografije namijenjene isključivo ekranskom prikazu. Prema navedenim podacima o profilima u digitalnoj fotografiji vidljivo je da bi osnovni profil prilikom fotografiranja ipak trebao biti AdobeRGB1998. Ipak, fotografiranje s AdobeRGB1998 profilom u RAW formatu zahtijeva naknadnu obradu fotografija, pa se može govoriti o nepotrebnom utrošku vremena, posebice kad se zna da bi se novinske fotografije, a time i sportske trebale objaviti neposredno nakon događanja.[20]

3.2.3 Objektivi

Pored kvalitetnog tijela fotoaparata, objektivi su od presudne važnosti profesionalnim sportskim fotografima. Na tržištu se može naći zaista širok spektar objektivu različitih namjena. Najveća razlika kod objektivu je u njihovoj žarišnoj duljini. Žarišna duljina određuje faktor povećanja, odnosno veličinu slike, a također i širinu vidnog kuta [5]. Digitalno doba donijelo je velike promjene u pojmu žarišne duljine objektivu zbog toga jer postoje objektivi koji se mogu koristiti u kombinaciji s tijelima različitih formata senzora. Nisu svi fotosenzori koji se ugrađuju u poluprofesionalne, pa čak i profesionalne fotoaparate, veličine 36 x 24 mm što daje standardnu dijagonalu senzora od 35mm (Leica format), nego su u pravilu manji za određeni faktor. Najčešće su to senzori koji imaju dijagonalu senzora za 1.3x do 1.6x manju od standardne dijagonale senzora. To su vrijednosti s kojima je potrebno pomnožiti žarišnu duljinu da bi se mogao odrediti vidni kut objektivu. U praksi to znači da objektiv koji ima žarišnu duljinu 300mm na tijelima s s 1.3x manjom dijagonalom senzora ima žarišnu duljinu 390mm, a na tijelima s 1,6x manjom dijagonalom senzora ima žarišnu duljinu od čak 480mm. Važno je napomenuti da ovaj faktor ne utječe na svjetlosnu jačinu objektivu, odnosno ne utječe na maksimalni otvor objektivu i vrijeme eksponiranja, što je vrlo važno iz razloga što se pomoću objektivu koji ima manju žarišnu duljinu i koji je montiran na fotoaparat s određenim faktorom izreza mogu snimati fotografije isto kao i s puno skupljim objektivima velikih žarišnih duljina koji su montirani na full frame fotoaparate. Najčešća podjela objektivu (slika 10) je po žarišnoj duljini i tada ih dijelimo u tri grupe: na standardne, širokokutne i teleobjektive.



Slika 10 Različite vrste Canon objektivu

3.2.3.1 NORMALNI OBJEKTIVI

Normalni objektivi (slika 11) po svojim karakteristikama donekle nalikuju ljudskom pogledu. Žarišna duljina im je oko 50mm za Leica format, što odgovara dijagonali formata negativa. Takve žarišne duljine stvaraju dojam običnosti, normalnosti i svakodnevnosti, zato što pokrivaju otprilike isto područje kao i ljudske oči, zanemarujući periferni vid [2]. Često su to objektivi s izvrsnom svjetlosnom jačinom i nepromjenjivom žarišnom duljinom. Imaju malu dubinsku oštrinu. Sportski fotografi ne preferiraju korištenje standardnih objektiva jer ne pokrivaju dovoljno široki vidni kut kao širokokutni objektivi, a niti ne izdvajaju motiv od pozadine poput teleobjektiva.



Slika 11 Canon EF 50mm F 1.4 USM objektiv

3.2.3.2 ŠIROKOKUTNI OBJEKTIVI

Snimanje pojedinih sportova zahtijeva upotrebu širokokutnih objektiva pa čak i tzv. fish-eye objektiva. Širokokutni objektivi (slika 12) su objektivi čija je žarišna duljina do 35mm, a najmanja širina vidnog kuta je 55° [19]. Široki vidni kut donosi situaciju kad su i relativna veličina i relativna udaljenost objekta snimanja preuveličane uspoređujući bliže i dalje objekte. To uzrokuje da bliži objekti izgledaju ogromno i iskrivljeno, a udaljeniji objekti se čine nestvarno malenima i udaljenijima nego što jesu. Fish-eye objektivi su posebni širokokutni objektivi koji imaju vidni kut od približno 180°, a fotografije snimljene njima imaju potpuno iskrivljenu perspektivu. Koriste se za snimanje dinamičnih portreta, interijera, spektakularnih fotografija ekstremnih sportova poput skateboardinga,

snowboardinga, nekih oblika biciklizma, rolanja i sl. Odličan su odabir za fotografiranje sveobuhvatne scene kao što je cijeli stadion ili dvorana, te za snimanje grupne momčadske fotografije zbog toga jer daju veliku dubinsku oštrinu. Širokokutni zoom objektivi s varijabilnom žarišnom duljinom imaju veći raspon tijekom slaganja kompozicije fotografije. Širokokutni objektivi ne koriste se često za snimanje samih akcija i zanimljivih situacija na sportskom terenu. Karakteristike koje oblikuju širokokutne objektivne su te da daju proširenu ili pretjeranu perspektivu, iskrivljene linije, imaju sveobuhvatnu dubinsku oštrinu, a objekti na rubovima fotografije izgledaju izduženi.



Slika 12 Canon EF 8-15mm F 4 L USM fisheye objektiv

3.2.3.3 TELEOBJEKTIVI

Teleobjektivi (slika 13) se odlikuju izvrsnom svjetlosnom jačinom, a najčešće ih koriste upravo sportski fotoreporter. Teleobjektivi imaju žarišnu duljinu veću od normalnih objektiva, a najmanja žarišna duljina kod teleobjektiva je 65mm, dok je najveći vidni kut kod teleobjektiva 40°. Teleobjektivi imaju malu dubinsku oštrinu, a osnovna namjena im je približavanje motivima tamo gdje to nije fizički moguće, a to se posebno odnosi na sportske događaje prilikom kojih fotoreporterima nije omogućeno i dopušteno sudjelovanje u igri. Kao i kod svih objektiva postoje teleobjektivi s nepromjenjivom žarišnom duljinom i zoom teleobjektivi s promjenjivom žarišnom duljinom. Najčešće se koriste zoom teleobjektivi raspona 70 – 200mm s maksimalnim otvorom objektiva F 2.8, ali i

teleobjektivi fiksne žarišne duljine od 200mm naviše s maksimalnim otvorom objektiva F 2.8 koji su idealni za sportsku fotografiju zbog svoje kompaktnosti. Zoom teleobjektivi dovoljno približavaju akciju, ali ne sužavaju previše kompoziciju. Ova vrsta objektiva daje dovoljno slobode u kompoziciji kadra tako da se nije potrebno približavati niti udaljavati od motiva kao što je slučaj se teleobjektivima fiksne žarišne duljine. Izvrsne svjetlosne jačine ovih objektiva omogućavaju fotografiranje i u nepovoljnijim svjetlosnim uvjetima te širok raspon rada s brzinama ekspozicije održavajući relativno visoku brzinu zatvarača.



Slika 13 Canon EF 70 - 200mm F 2.8 USM objektiv

3.2.3.4 TELEKONVERTERI

Objektivi žarišnih duljina većih od 200mm nužni su za profesionalno snimanje sportskih događaja. Razlog je vrlo jednostavan: fotografi se nalaze daleko od akcije, a moraju akciju približiti sebi. Teleobjektivom se drastično smanjuje dubinska oština, čak do te mjere da pozadina postaje smečkana i zamućena do apstraktnosti. Zbog male dubinske oštine, takvi objektivi zahtijevaju vrlo precizno izoštravanje te se preporuča izoštravanje u samo jednoj točki, kako ne bi došlo do zbunjivanja fotoaparata prilikom izoštravanja u više točaka. Također se preporuča središnja točka izoštravanja jer su objektivi najoštriji upravo u svojoj sredini, ali odabir točke izoštravanja ponekad ovisi i o položaju glavnog motiva u kadru. Objektivi izvrsne svjetlosne jačine i velikih žarišnih duljina na tržištu koštaju i nekoliko desetaka tisuća kuna. Međutim, postoji i alternativa prilikom odabira fotografske opreme u vidu telekonvertera. U ponudi su najčešće dva modela s povećanjem 1.4X ili 2X. Telekonverteri (slika 14) služe za produžavanje osnovne žarišne duljine za određeni

faktor, pa tako objektiv sa žarišnom duljinom 300mm u kombinaciji s 2X telekonverterom postaje 600mm objektiv. Takva opcija je daleko povoljnija od kupovine 600mm objektiva, a negativna strana ovakvih kombinacija je zatvaranje otvora objektiva za jednu f-stop jedinicu koristeći 1.4X telekonverter. 2x telekonverter ima nešto više loših strana, od zatvaranja otvora objektiva za čak dvije f-stop jedinice, do smanjivanja oštine fotografija, a također se usporava autofokus sustav na fotoaparatu. Zbog toga je manji telekonverter uobičajeni dio opreme svakog sportskog fotoreportera i svakako se preporuča korištenje objektiva i telekonvertera od istog proizvođača jer se tako dobivaju najbolji rezultati. Fotografiranje u lošijim svjetlosnim uvjetima može donijeti probleme, ali zato u dnevnim uvjetima sistem s telekonverterom radi besprijekorno. Koristeći telekonvertore na digitalnim fotoaparatima koji imaju i crop factor dobivaju se zapanjujuće žarišne duljine. U takvim situacijama valja uzeti u obzir izrazito malen vidni kut (do 2°) što je veliki ograničavajući faktor kad se akcija približi toliko da igrači počnu nestajati iz kadra, ali izvrsno služi kad su igrači na suprotnom dijelu terena i mogu se fotografirati kao da stoje na samo par metara od fotoreportera.



Slika 14 Canon EF 1.4X i 2X telekonverteri

3.2.4 Ostala fotografska oprema

3.2.4.1 MONOPODI

Profesionalni digitalni fotoaparat Canon EOS-1D Mark IV s objektivom Canon EF f400mm F 2.8L IS USM koji je specijaliziran za sportsku fotografiju teži 5250 grama. Upravo zbog povećane mase i volumena fotografskog sustava, snimanje cijelog sportskog događaja s takvom opremom iziskuje korištenje monopoda na koji se montira objektiv fotoaparata. Monopodi su slični stativima, s jedinom razlikom što imaju jednu nogu umjesto tri. Monopodi se koriste i zbog toga jer su tronošci zabranjeni na većini sportskih terena jer predstavljaju opasnost igračima i fotografima zbog nedostatka pokretljivosti. Monopodi se razlikuju po maksimalnom opterećenju koji mogu podnijeti i maksimalnoj visini. Skuplji primjerci izrađeni su od karbonskih vlakana, što ih čini lakšima i čvršćima, što svakako pogoduje fotoreporterima.[15]

3.2.4.2 FILTRI

Osnovni filter koji bi trebao uvijek stajati na objektivu je UV filter koji sprečava prolazak ultravioletnih zraka kroz objektiv, a ujedno štiti prednju leću objektiva od mehaničkih oštećenja. Kod raznih sportova može doći do nenadanih situacija i pametnije je zaštititi objektiv pomoću jeftinog filtera, nego riskirati oštećenja puno skupljeg objektiva. Valja naglasiti da su UV filtri potpuno pozirni i ne utječu na postavke ekspozicije. Snimanje kroz vodenu ili staklenu površinu iziskuje korištenje druge vrste fotografskog filtra, tzv. kružnog polarizacijskog filtra. Korištenjem takvog filtra smanjuju se odbljesci, a fotografije su čišće. Polarizacijski filtri smanjuju količinu svjetla koja dolazi do fotosenzora i onemogućavaju korištenje odgovarajućih velikih brzina okidanja.[15]

3.2.4.3 SKLOPIVA SJEDALICA

Sklopiva sjedalica je vrlo koristan dodatak kod dugotrajnijeg praćenja sportskih događanja, posebno kad fotoreporter mora uvijek biti na istom mjestu. Male je težine, lako se prenosi i stane u gotovo svaki fotografski ruksak.[15]

3.2.4.4 BLJESKALICA

Bljeskalice su vrlo sofisticirani elektronički instrumenti koji u suradnji s modernim sustavima mjerenja u fotoaparatu mogu pouzdano dosvjetljivati ili osvjetljivati scenu ili subjekte snimanja [2]. Bljeskalica je vrlo korisno pomagalo koje može pomoći pri snimanju dobre fotografije i povećanju njene atraktivnosti. Proizvođači ocjenjuju bljeskalice preko brojke vodilje. Ta mjera električne energije perceptualno prikazuje koliko svjetla određena

bljeskalica može proizvesti. Što je manja brojka vodilja, to je manje snage u bljeskalici. Brojka vodilja označava snagu osvjetljenja bljeskalice. Uglavnom se odnosi na osjetljivost ISO 100/21, a koristi se pri ručnom načinu rada bljeskalicom. Ako je brojka vodilja 25 pri ISO 100/21, bljeskalica će imati domet 25 metara uz pretpostavku otvora objektiva F 1. S druge strane, TTL sistem preko ćelije ugrađene u fotoaparat očitava svjetlo koje dolazi na senzor, a računalo kontrolira intenzitet bljeska za pravilnu ekspoziciju unutar dometa bljeskalice. Uputno je koristiti TTL sistem mjerenja bljeska. Fotografiju zamrzava duljina trajanja bljeska. Postoji nekoliko osnovnih načina korištenja bljeskalice.

Kreativno korištenje bljeskalice je odlično rješenje za izdvajanje motiva u prednjem planu od pozadine. Manualni način rada bljeskalice i mala brzina okidanja uz odgovarajući otvor objektiva omogućavaju kreativnije izražavanje. Na taj način može se pannirati i zoomirati, te pomicati fotoaparat, a brzina bljeska zaustavlja akciju glavnog objekta i zadržava ga oštrim. Najbolji rezultati postižu se ako je objekt udaljeniji od pozadine uz korištenje opciju „prve zavjese“ na bljeskalici, tj. da je maksimum bljeskalice u prvoj fazi maksimalnog otvora zatvarača [4].

Slow sync postavka je usko povezana s dosvjetljavajućim bljeskom zbog toga jer obje nastoje uskladiti bljesak s ambijentalnim osvjetljenjem. Sporom sinkronizacijom bljeskalica postaje važnija, omogućavajući osvjetljavanje glavnog motiva, dok je pozadinsko osvjetljenje prigušenije. Spora se sinkronizacija koristi u slabim svjetlosnim uvjetima, gdje je potrebna bljeskalica da bi se dobila odgovarajuća razina osvjetljenja, ali i da se istovremeno sačuva izvorna priroda ambijentalnog osvjetljenja.

Sinkronizacija druge zavjese zamjenjuje vrijeme okidanja pa se bljesak pojavljuje na kraju, umjesto na početku ekspozicije. Uobičajeno je da bljeskalica bljesne kad se aktivira okidač. To međutim onemogućava prirodno fotografiranje tragova kretanja. Problem se javlja kod „zaustavljanja“ objekta ili prilikom snimanja tragova svjetla ili zamućenog pokreta atletičarevih udova. U tim slučajevima zamućenje izgleda kao da je pretrčalo objekt snimanja, pojavljujući se ispred objekta umjesto iza objekta, što bi bilo očekivano i logično. To se događa zbog toga jer je bljeskalica zaustavila objekt, ali zamućenje je nastavljeno tijekom preostale ekspozicije. Da se izbjegnu ove neželjene situacije, potrebno je koristiti postavku sinkronizacije druge zavjese na bljeskalici.

High – speed bljesak postavka služi da se na račun jačine bljeska poveća brzina bljeskalice. Bljesak obično traje 1/1000 sekunde, što je u normalnim uvjetima dovoljno

kratko da se zaustavi željena akcija. Naravno postoje i uvjeti kad to nije dovoljno brzo i tada se pribjegava ovoj postavci.

3.3 Perspektive u sportskoj fotografiji

Perspektiva u području vizualnih komunikacija ima prostorno značenje, a odnosi se na iluziju prostorne udaljenosti raznih motiva na fotografiji, sugeriranje udaljenosti među motivima i stvaranje predodžbe o dubini prostora. Također označava pojavu prividnog smanjivanja motiva prema njihovoj udaljenosti od promatrača [18]. Postoji nekoliko vrsta perspektiva, a razlikuju se s obzirom na odnose elemenata, boja i tonova na fotografiji.

3.3.1 Semantička perspektiva

Semantička perspektiva ne rješava odnose veličina među motivima s obzirom na njihovu udaljenost, već s obzirom na njihovu važnost [18]. Najznačajniji i najvažniji motiv se prikazuje kao najveći, a ostali su manji od njega, prema svojoj hijerarhijskoj važnosti i zato se takva perspektiva još naziva i perspektiva značenja. Odabirom vidnog kuta dobiva se željena perspektiva na fotografiji i zbog toga se za dobivanje semantičke perspektive na fotografijama koriste širokokutni objektiv. Oni omogućavaju približavanje glavnom motivu, a pritom daju i veliku dubinsku oštrinu. Širokokutni objektiv zahvaćaju sliku prvog plana pa elementi u prvom planu na fotografiji postaju veći, dok se oni u daljini naglo smanjuju i na taj način se postiže dojam semantičke perspektive i naglašava se glavni motiv.

3.3.2 Koloristička perspektiva

Koloristička perspektiva se zasniva na optičkom svojstvu toplih boja da djeluju približavajuće te hladnih boja da djeluju udaljavajuće [18]. U kolorističkoj perspektivi u prednjim planovima dominiraju tople boje (crvena, žuta i narančasta), a u pozadinskim planovima dominiraju hladne boje (plava, zelena i ljubičasta). Za razliku od atmosferske perspektive, udaljeniji motivi u kolorističkoj perspektivi ne gube boju, oštrinu i jasnoću obrisa, već i intenzitet i oštrina obrisa ostaju jednaki u svim planovima fotografije. Dojam kolorističke perspektive moguće je postići i toniranjem crno – bijelih fotografija prilikom kojeg se sivi ili crni tonovi pretvaraju u neku drugu boju. Selektivnim toniranjem na fotografiju se nanosi više boja. Kolorističke razlike tonirane crno – bijele fotografije i kolor fotografije odgovaraju tonskim razlikama crno – bijele fotografije na kojoj svijetli tonovi daju dojam prvog plana, a tamniji tonovi daju dojam pozadinskih planova. Sjene također dočaravaju trodimenzionalnost slično kao koloristička perspektiva.

3.3.3 Vertikalna perspektiva

Vertikalnom se perspektivom ono što je u stvarnosti jedno iza drugog prikazuje na fotografiji jedno iznad drugog [18]. Korištenjem teleobjektiva čija je karakteristika stapanje planova na fotografiji postiže se dojam vertikalne perspektive. Karakteristike teleobjektiva su da imaju malu dubinu vidnog polja što dovodi do stapanja prednjeg i pozadinskih planova pa se motivi na fotografijama čine plošnima. U odnosu na vidini kut ljudskog oka, širina vidnog kuta teleobjektiva je puno uža čime se fotografirani objekt približava.

3.3.4 Linearna perspektiva

Linearna ili geometrijska perspektiva najčešće se koristi prilikom fotografiranja pa se zbog toga često naziva i fotografskom perspektivom [18]. Za razliku od ljudskog gledanja stvarnosti u tri dimenzije, fotoaparat bilježi samo dvije dimenzije, visinu i širinu. Ljudska sposobnost viđenja dubine i procjena udaljenosti ovisi o građi oka, tj. o nejednakosti i nagibu. Promatranje objekata na različitim udaljenostima uzrok je naginjanja očiju. Što su objekti bliži veći je nagib i obrnuto. Nejednakost se s druge strane odnosi na položaj slika koje se formiraju na mrežnici oba oka. Ako se objekt gleda s jednim pa s drugim okom naizmjenice, može se primijetiti da se objekt u oba slučaja ne nalazi na istom mjestu, nego prividno mijenja poziciju. Dojam linearne perspektive dobiva se korištenjem širokokutnih i normalnih objektiva. Teleobjektivima se teško postiže dojam linearne perspektive zbog toga jer oni lijepe planove na fotografiji čime se postiže plošnost.

3.3.5 Atmosferska perspektiva

Atmosferska perspektiva je nadopuna geometrijskoj perspektivi jer stvara dodatnu iluziju dubine na fotografiji. Motivi koji su u prednjem planu su oštri, a oni u daljini se omekšavaju. Tonovi boja u prednjem planu su intenzivni i kontrastni, u daljini blijede [18]. Dojam atmosferske perspektive u fotografiji najbolje se postiže upotrebom teleobjektiva s velikim otvorom objektiva. Gubljenje pozadinskih planova dobiva se smanjenom dubinskom oštrinom i fokusiranjem isključivo na prednji plan. Atmosferska perspektiva je pogodna za izdvajanje i prikazivanje ključnih motiva na sportskim natjecanjima.

3.4 Fotografiranje sportskih događaja

Profesionalni sportski fotoreporter u pravilu su specijalizirani za određene vrste sportova, poput dvoranskih sportova, vodenih sportova, sportova na otvorenom i sl.[3] Vrlo je važno za sportskog fotografa da poznaje sport koji prati kako bi bio u boljoj situaciji predviđanja akcija i hvatanja atraktivnijih poteza. Brzina reakcija i poznavanje vlastite fotografske

opreme sigurno su prednosti pred drugima. Pravilno odabiranje pozicija s kojih se snima također omogućava snimanje atraktivnijih prizora, ali i približavanje sportašima na terenu. Naravno valja naglasiti da nije uvijek dopušteno hodanje uz teren i traženje najboljeg položaja za najbolje kadrove, često su sportski fotoreporteri osuđeni na gužvu u jako malom prostoru i borbu za svaki potez na terenu. Važniji sportski događaji rezervirani su za iskusne i dobro plaćene profesionalce, a za amatere željne dobre zabave preostaju amaterski događaji kod kojih u većini slučajeva nema nikakvih restrikcija u pogledu kretanja i smještanja uz teren. Vježbanjem i usavršavanjem fotografskih tehnika postižu se sve bolji rezultati, a upravo su amaterske lige vrlo pogodne za tzv. treninge fotoreportera.

Svaki sportski fotoreporter teži bilježenju najvažnijeg trenutka utakmice, nastupa ili utrke. Pogađanje odlučujućeg koša u posljednjim trenucima košarkaške utakmice ili postizanje odlučujućeg pogotka u sučevoj nadoknadi nogometne utakmice, pretjecanje bolida Formule 1 u završnim zavojima utrke zasigurno pobliže objašnjavaju koji su odlučujući trenuci u sportu. Točan tajming i koncentracija kroz cijeli susret su presudni, zbog toga jer samo djelić sekunde može biti presudan u sportu. Korištenje odgovarajuće fotografske opreme i pravilne postavke fotoaparata u odnosu na događaje na terenu od presudne su važnosti [6].

3.4.1 Tehnike snimanja pokreta

Fotografiranje sportskih priredbi podrazumijeva fotografiranje pokreta sportaša. Fotografiranjem pokreta bilježi se akcija, pa samim time fotografija mora sadržavati naglašenu dozu dinamike. Dinamičnost i atraktivnost pokreta na fotografiji moguće je postići na nekoliko načina, korištenjem različitih tehnika fotografiranja i upotrebom odgovarajuće opreme.

3.4.1.1 PANIRANJE (PANNING)

Paniranje je tehnika fotografiranja u kojoj dolazi do izražaja znanje i preciznost fotografa. Ta tehnika snimanja pokreta označava horizontalno pomicanje fotoaparata, tijekom trajanja ekspozicije. Ova tehnika koristi se za naglašavanje ubrzanog kretanja, na način da se objekt fotografiranja potpuno izdvoji od svoje pozadine. Takve fotografije daju oštar objekt koji se giba, dok je pozadina prividno razmazana u smjeru suprotnom od smjera gibanja objekta. Važno je da se objekt prati i prije točke u kojoj ga se namjerava fotografirati. Na taj se način usklađuju brzine, a kada je objekt stigao na željenu poziciju snimi se fotografija, odnosno pritisne se okidač. Ekspozicija mora biti dovoljno duga da se

pozadina razmaže uslijed kretanja fotoaparata prilikom praćenja objekta snimanja. Snimajući objekt koji se kreće s vremenom eksponiranja od 1/1000 sekunde, snima se jako brzo gibajući objekt i potrebno je vrlo brzo pomicati fotoaparat. Slika će ostati zamrznuta tom tisućinkom sekunde i efekta paniranja jednostavno neće biti. Istu situaciju je lakše snimiti sa panning efektom s dužim vremenima eksponiranja od 1/125 sekunde ili 1/60 sekunde. Pomicanje fotoaparata i brzina gibajućeg objekta nije tako brza i dobiva se zamućena fotografija s izoštreim objektom koji se kreće. Pravilno određivanje ekspozicije ovisi o samoj brzini objekta, žarišnoj duljini objektiva i udaljenosti objekta od pozadine. Prilikom snimanja ovom tehnikom velika se važnost mora pridati i pozadini, jer nije svejedno da li će ona odvrćati pažnju ili će se fino uklopiti u kadar i još više naglasiti pokret objekta. Valja naglasiti da je vrlo važno da ne dolazi do vertikalnog potresanja fotoaparata i zbog toga se mogu koristiti stalci ili monopodi. Ova tehnika snimanja pogodna je za bilježenje dinamičnih sportova poput atletike, biciklizma, moto sportova i sl. kako bi se dodatno naglasila brzina trkača, bicikliste, automobila ili motocikla.[1][17]

3.4.1.2 ZOOMIRANJE

Zoomiranje se koristi za snimanje okomitih ili dijagonalnih gibanja objekata u odnosu na fotografa. Ova tehnika snimanja podrazumijeva korištenje zoom objektiva. Njemu se tijekom trajanja ekspozicije linearno mijenja žarišna duljina. Upotrebljavaju se relativno duga vremena eksponiranja, čak i do cijele sekunde i zbog toga je preporučljivo korištenje stalka ili monopoda. Ova tehnika snimanja je vrlo zahtjevna i podrazumijeva puno vježbe i usavršavanja.[1][17]

3.4.1.3 ZAUSTAVLJENJE POKRETA

Pokret je moguće snimati upotrebom odgovarajućih postavki ekspozicije što podrazumijeva kraće vrijeme eksponiranja. Zaustavljanje pokreta je najbolji izbor kada se želi naglasiti pojedine kvalitete i vrste pokreta, poput pokreta plivača ili atletičara (slika 15). Važno je naglasiti da je fotoaparat u mogućnosti snimiti trenutak koji oko nije niti registriralo. Vrhunac akcije, poput početka ili kraja utrke, postizanje pogotka ili koša, najuvjerljiviji su trenutki sportskog događaja i vrijedni su fotografiranja. Predviđanje takvih situacija uzrokuje pravilan odabir odgovarajuće točke gledišta i usmjeravanja objektiva u nj. Važno je da se unaprijed pravilno odrede postavke ekspozicije i izoštrava na područje gdje će motiv ući u kadar fotoaparata. Za snimanje pokreta upotrebljavaju se i širokokutni i teleobjektivi. Upotreba širokokutnog objektiva s malim otvorom objektiva rezultira velikom dubinskom oštrinom što pomaže u izbjegavanju pogrešaka kod fokusiranja. Ponekad

prevelika dubinska oština rezultira stapanjem glavnog motiva s pozadinom. Motiv se ponekad može naći u kaotičnom okruženju, npr. u vodi ili pijesku pa je vrlo važno pravilno odabrati točku izoštravanja da se izdvoji glavni motiv. Za takve situacije pogodnija je upotreba teleobjektiva, ali svejedno se od fotografa traži sigurnost i točnost prilikom fokusiranja. Vrijeme eksponiranja koje je potrebno da se zamrzne pokret ovisno je o brzini sportaša koji se fotografira, njegovoj udaljenosti i smjeru kretanja u odnosu na objektiv. Bliži objekt iziskuje kraće vrijeme eksponiranja. Objekt koji se pomiče frontalno u odnosu na fotoaparat iziskuje kraće vrijeme eksponiranja. Kretanje sportaša okomito u odnosu na fotoaparat rezultira dužim vremenom eksponiranja.[1][3][17]



Slika 15 Zaustavljeni pokret na fotografiji (autorska fotografija)

3.4.1.4 SERIJA FOTOGRAFIJA

Snimanje bilo koje sportske priredbe podrazumijeva snimanje mnoštva fotografija zbog, često, nestandardnih uvjeta snimanja i zakašnjelih reakcija na pojedine akcije. Fotoreporter često snimaju serije fotografija pojedine akcije zbog sigurnosti uprizorenja atraktivnih i ključnih trenutaka (slika 16). Prilikom kasnije obrade fotografija odabiru najuspješnije iz serije. Efektne akcije dodatno se naglašavaju serijom fotografija koja

dočaravaju kretanje snimanog objekta kroz više fotografija. Snimanjem serije fotografija jedne akcije postiže se vizualni kontinuitet te akcije pa je moguće doživjeti akciju od početka do kraja.



Slika 16 Praćenje akcije serijom fotografija (autorske fotografije)

3.4.2 Snimanje nogometa

Nogomet je u većini svjetskih zemalja prvi nacionalni sport, a često se o nogometu govori kao o najvažnijoj sporednoj stvari na svijetu. Nogomet je sport prilično brzog tempa bez mnogo prekida pa je lako pratiti loptu i akcije. Za snimanje se primarno koriste

teleobjektivi zbog snimanja akcija na velikom i otvorenom terenu. Za najbolje rezultate fotografiranja nogometa koriste se teleobjektivi najmanje žarišne duljine od 300mm, ali i širokokutni objektivi za akcije koje se događaju u blizini. Korištenje dva potpuno različita objektiva iziskuje korištenje i dva zasebna tijela fotoaparata zbog toga jer je vrlo komplicirano mijenjati objektiv za vrijeme trajanja akcije. Puno je lakše prebaciti se na korištenje drugog aparata. Ponekad sportski fotografi snimaju pomoću objektiva s puno većim žarišnim duljinama (600mm).

Uvijek se na sportska borilišta, pa tako i na nogometne terene, nosi više opreme. Pod tim se podrazumijeva dodatno tijelo aparata, dodatne baterije, punjač baterija, memorijske kartice, sjedalica, monopod, bljeskalica, daljinski upravljači, filtri i sl. Količina opreme ovisi o uvjetima na terenu i zato je poželjno da fotoreporter posjeti stadion i prije same utakmice kako bi vidio kakvi su uvjeti za fotografiranje. Uobičajen izbor objektiva podrazumijeva fiksni teleobjektiv od 300mm ili 400mm F 2.8, zoom objektiv 70 – 200mm F 2.8 i jedan zoom širokokutni objektiv tipa 28 – 70mm F 2.8. Može se primijetiti da su to sve objektivi velike svjetlosne jačine s konstantnim otvorom objektiva neovisno o žarišnoj duljini, što svakako omogućava snimanje i u lošijim svjetlosnim uvjetima. Ovakvi objektivi ne iziskuju korištenje visokih ISO osjetljivosti što uvelike utječe na poboljšanu oštrinu fotografija zbog neprisutnosti velike količine šuma.

Nogomet je sport koji se odigrava na otvorenim terenima i važan čimbenik predstavljaju meteorološki uvjeti. Najveći problemi su padaline i ekstremne vrućine ili hladnoće. Najviše problema u takvim situacijama ima fotografska oprema koju je potrebno zaštititi od vlage, a poznato je da baterije često znaju otkazati poslušnost na niskim temperaturama i zato je važno imati nekoliko dodatnih baterija spremljenih na nekom toplom mjestu. Odgovarajuća, vodonepropusna odjeća i obuća također su važan preduvjet za uspješno snimanje nogometnih utakmica. Poanta je nadati se najboljoj vremenskoj situaciji, ali biti spreman na sve. Snimanje nogometaša na blatnjavim i kišom natopljenim terenima često rezultira zanimljivim i dinamičnim fotografijama.

Osvjetljenje stadiona je vrlo važan element koji se uzima u obzir prilikom biranja pozicije za snimanje. Osvjetljenje se ne može kontrolirati, ali se može unaprijed planirati. Fotografi u pravilu započinju utakmicu s osvijetljene strane terena. Sunce je iza njih, dok su lica igrača koji prilaze osvijetljena. Pozicija nasuprot svjetlu donosi situaciju da je sunce nasuprot fotoreportera, ali i iza igrača. Snimanje u kontrastu ipak donosi neke prednosti. Većina je fotografa smještena na osvijetljenoj strani pa oni fotografi koji

odaberu suprotnu stranu terena imaju više manevarskog prostora. Snimanje motiva u kontrastsvjetlu je prednost za jako kontrastnih i sunčanih dana. Razlog je što frontalno osvijetljeni kadrovi u istim uvjetima daju duboke sjene pod očima igrača. Ovisno o osvijetljenosti pozadine, postoji mogućnost da se mora povećati otvor objektiva za jednu ili dvije f-stop jedinice što u potpunosti remeti utjecaj sunčeve svjetlosti jer je izvor svjetla usmjeren prema fotografu. Korištenje krivih postavki ekspozicije u takvim slučajevima rezultira podeksponiranim fotografijama. Pošto se ekspozicija u uvjetima pozadinskog svjetla ne mijenja, poželjno je koristiti ručne postavke otvora objektiva i vremena eksponiranja. Snimanje utakmica u kasno poslijepodne, pri nižem suncu i kad se sjene pomiču preko igrališta, lakše je u kontrastsvjetlu. Snimanje s frontalnim osvjetljenjem je otežano jer su igrači na terenu u jednom trenutku osvijetljeni, a u sljedećem su u sjeni (slika 17). Problem je kad su igrači u sjeni, a pozadina je istovremeno potpuno osvijetljena jer često igrači ostanu podeksponirani zbog svijetle pozadine. Tada je pametnije preći na suprotnu stranu i snimati u kontrastsvjetlu što rezultira pozadinom u sjeni, a pozadinsko svjetlo u tim trenucima odlično izdvaja igrača na terenu od tamne pozadine. Valja naglasiti da se večernje utakmice u pravilu odigravaju pod stadionskim reflektorima koji se nalaze na sva četiri ugla terena, pa odabir pozicije fotografiranja nije od presudne važnosti koliko odabir motiva i akcija koje se žele zabilježiti.



Slika 17 Snimanje u kontrastsvjetlu može rezultirati podeksponiranim i neupotrebljivim fotografijama (autorska fotografija)

Prilikom biranja pozicije snimanja mora se uzeti u obzir da se nogomet smatra sportom neprekidne akcije i da se nude intenzivni trenuci za fotografiranje tijekom cijele utakmice. Potpuno je nebitno da li se radi o fotografiranju profesionalnih ili amaterskih nogometaša, lokacije s kojih ih se može snimati su ograničene. Igrači oba tima uglavnom su smješteni jedni pokraj drugih na istoj strani u sredini terena. Ako fotograf nije na utakmici po posebnom zadatku snimanja samo određene momčadi, pozicije koje se nude se suprotno od klupe s rezervnim igračima ili iza golova. To omogućava odabir zaista velikog broja lokacija, ali i pomicanje tijekom trajanja nogometne utakmice. Na većini je stadiona zabranjeno stajanje uz aut liniju na sredini terena, a upravo se s te pozicije može pratiti pripremanje akcije za postizanje pogotka. Većina se akcija na nogometnim utakmica događa upravo na sredini terena i zato je lokacija pored aut linije na sredini terena najbolja za fotografiranje nogometnih predstava.

Na terenima gdje je dopušteno snimanje pored aut linije moguće je sve fotografije kadrirati vodoravno kako bi se uhvatio izravni sukob momčadi. Moguće je snimiti igrače u napadu koji pokušavaju zadržati posjed lopte, ali i obrambene igrače koji teže oduzimanju lopte. Ako je fotoreporterski zadatak fotografiranje samo jedne momčadi ili čak samo pojedinih igrača tada je posao donekle jednostavniji i iziskuje koncentraciju za željene motive, a ne na sve što se kreće terenom. U takvim slučajevima često se snimaju uspravni portreti igrača dok vode loptu prema poziciji fotografa. Karakteristika nogometne igre je da se radnja često pomiče s jedne strane terena prema drugoj, za razliku od nekih sportova gdje se odvija uzduž terena. Objektivi s dovoljno velikom žarišnom duljinom od 300mm ili 400mm omogućavaju snimanje i najudaljenijih akcija, od dribljanja do ubacivanja, hvatanja, udaraca iz kuta, skokova, prekršaja, obrana vratara i sl. Akcije koje se događaju u neposrednoj blizini iziskuju korištenje objektiva s manjim žarišnim duljinama, poželjno zoom teleobjektiva. Pozicija pored aut linije idealna je za fotografiranje vratara u akciji branjenja svoje mreže istežući se da bi uhvatio loptu ili obranio udarac prema vratima. Problem se može javiti prilikom izvođenja slobodnih udaraca jer tada igrači često svojim tijelima sakriju vratara, a isto tako i kad se akcija približi vratima. Zadnje minute utakmice, kad je rezultat već poznat, savršena su prilika za snimanje izoliranih portreta igrača i trenera koji se nalaze na ili pored momčadske klupe (slika 18). Bilježenje emocija vrlo je važno, a upravo u tim trenucima igrači pokazuju svoju sreću ili tugu, ovisno o poziciji njihove momčadi na semaforu.



Slika 18 Pozicioniranje uz aut liniju omogućava fotografiranje zanimljivih trenutaka razgovora trenera s igračima (autorska fotografija)

Pozicioniranje iza vrata ili pored korner zastavice također je vrlo često kod sportskih fotografa koji snimaju nogomet (slika 19). Ta pozicija dopušta frontalno fotografiranje napadača dok je vratar u prvom planu. U takvim situacijama najčešće se koristi zoom teleobjektiv, pogotovo kad se igrači približe prilici postizanja pogotka. Poželjno je u istom kadru uloviti i napadača koji postiže zgoditak i vratara koji pokušava spriječiti postizanje zgoditka. Na toj poziciji moguće je snimiti i okomite kadrove izoliranog igrača u akciji na sredini terena, koji driblajući dolazi do prilika za udarac i postizanje pogotka. Puno je kadrova koji se mogu snimiti s pozicije iza vrata, ali problem nastaje kad se odabere kriva strana terena, a većina akcija se događa na suprotnoj strani terena, pa su fotoreporteri osuđeni na mali broj akcija koji se događa na njihovoj strani i čekanje drugog poluvremena kada bi se situacija mogla promijeniti u pozitivnom smislu za njih. Nogometna igrališta su veličine i do 120m x 90m što znači da su igrači u prije opisanim akcijama udaljeni otprilike 100m od fotografa. Nogometna utakmica koja se odigrava po međunarodnim pravilima automatski smješta fotoreportere na poziciju iza vrata. Nije strogo pravilo da se snimaju nogometaši u driblingu ili striktno samo kad posjeduju loptu. Ponekad su odlični kadrovi nogometaša koji trči bez lopte prema akciji na bilo kojem dijelu

terena. Snimanje s pozicije blizu vrata omogućava snimanje događanja uz bočnu stranu terena, igrače i trenera na klupi, ali i navijače na tribinama. Snimanje različitih elemenata igre je prednost, a određenoj seriji fotografija daje lijep i cjelovit izgled. [1][3][12][13]



Slika 19 Pozicioniranje iza vrata omogućava fotografiranje igrača prilikom udarca (autorska fotografija)

3.4.3 Snimanje košarke

Snimanje dvoranskih sportova pruža puno više izazova za fotografa nego praćenje sportova na otvorenom. Postavke na fotoaparatu su potpuno drugačije, od ISO osjetljivosti, preko balansa bijelog, sve do postavki ekspozicije. Posebno je važno biti upoznat sa svim pozicijama i kutovima otkuda se može uspješno snimati kada se radi o zatvorenom, malom i definiranom prostoru. Na početku košarkaške utakmice poželjno se smjestiti ispod jednog od koševa na poziciju otprilike 1.5m do 2 metra od aut linije što osigurava dovoljno prostora igračima za nesmetano odvijanje igre. Ta pozicija omogućava zanimljiv kut za snimanje klasičnih polaganja pomoću normalnih 50mm ili čak i 35mm objektiva. S te pozicije moguće je fotografirati loptu u prolasku kroz obruč, ali i akciju unutar reketa. Treba obratiti pažnju i na igrače koji vode loptu koji se frontalno približavaju fotoaparatu, ili koji dolaze s lijeve ili desne strane parketa. Mjesto s desne strane koša na početku utakmice omogućava bolje razumijevanje brzine i pokreta skoka igrača s loptom.

Važno je pravovremeno stisnuti okidač kako bi se zabilježila akcija na njezinom vrhuncu kada pucač ispušta loptu s vrhova prstiju.

Snimanje s raspoloživim svjetlom u dvorani zahtijeva korištenje svjetlosno jakih objektivu koji imaju veliki maksimalni otvor objektiva. Postavke ISO osjetljivosti kreću se od ISO 800 na više, ovisno o intenzitetu svjetla. Visoke ISO osjetljivosti ne dopuštaju pogreške prilikom izoštravanja i postavkama ekspozicije. Takve ISO postavke su rubne za dobivanje kvalitetnih fotografija. Zbog toga je vrlo važno pažljivo izmjeriti raspoloživo svjetlo u zatvorenom prostoru prije početka snimanja. Područje oko klupa većinom je za pola ili jednu f-stop jedinicu tamnije od samog terena, a ekspozicija je približno jednaka od sredine terena prema jednom od koševa. U većini dvorana reflektori osvjetljavaju teren, a intenzitet svjetla se smanjuje prema klupama i tribinama. Potrebno je koristiti kratke od preko 1/500 sekunde kako bi igrači bili izoštrani i ne bi došlo do rastezanja ekstremiteta. Veće brzine namijenjene su fotografiranju događaja na sredini terena, ali i onda se riskira kvaliteta fotografije. Ponekad snimanje u dvoranama iziskuje korištenje bljeskalice. Tada je preporučljivo snimati kadrove ispod koša, zato jer bljeskalica ima ograničen domet.

Objektivi koji se koriste su širokog raspona, od normalnih preko zoom teleobjektiva, do fiksnih teleobjektiv velike žarišne duljine. Poželjno je koristiti i širokokutne objektivu, ali tada velika količina objektiva uzrokuje potrebu za dodatnim tijelom fotoaparata kako bi se nesmetano mogle pratiti akcije na košarkaškim utakmicama.

Vrijeme zagrijavanja i šutiranja prije same utakmice dobra su prilika za promatranje momčadi i pojedinih košarkaša. Potrebno je obratiti pozornost i zapamtiti kretnje tijekom zagrijavanja jer se često ponavljaju tijekom utakmice. Dobro je naučiti i kasnije predvidjeti što pojedini igrači vole raditi i za što su raspoloženi. Igra započinje podbacivanjem lopte na sredini terena. Najatraktivnije fotografije tog trenutka moguće je snimiti s vrha dvorane, ali to je omogućeno samo najiskusnijim i najboljim fotografima. Tijekom igre važno se koncentrirati na vrhunce akcija u napadu i obrani. Potrebno je često mijenjati kutove i pozicije snimanja kako fotografije ne bi postale monotone i vizualno dosadne.

[1][3][12][13]

3.4.4 Snimanje vodenih sportova – plivanje i vaterpolo

Plivanje je jedan od tri bazična sporta uz atletiku i gimnastiku. Specifičnost plivanja i vaterpola svakako je medij kroz koji se sportaši kreću, a to je voda, za razliku od ostalih sportova gdje se sportaši kreću kroz zrak. Sama ta činjenica uvelike utječe na snimanje tih sportova jer se moraju uzeti u obzir otežavajući faktori prilikom fotografiranja plivača i vaterpolista. Zsigurno se može primijetiti da prevladavaju fotografije koje prikazuju samo gornje dijelove tijela sportaša, zbog toga jer su im donji dijelovi tijela konstantno ispod površine vode. Lom i refleksija svjetlosti uvelike otežavaju fotografiranje. Refleksija se ublažava upotrebom već spomenutih cirkularno polarizacijskih filtera. Takvi filtri smanjuju količinu svjetlosti koja dolazi do senzora tako da je s takvim filterima moguće fotografiranje samo danju, nikako u zatvorenim bazenima i noću. Plivačka natjecanja odvijaju se tokom cijelog dana u vanjskim bazenima ljeti i unutarnjim ili dvoranskim bazenima zimi. Snimanje plivačkih natjecanja puno je zanimljivije nego što se to na prvi pogled može činiti. U plivanju postoje četiri osnovna stila plivanja, a to su slobodni stil, delfin, leđni i prsni stil. Postoji kombinacija sva četiri stila plivanja i tada se govori o mješovitom načinu plivanja. Svaki od ovih stilova pliva se u više disciplina, od šprinteva na 50m pa sve do dugih pruga, odnosno do 1500m. Natjecanja se odvijaju bez obzira na spol sportaša, pa se tako naizmjenice izmjenjuju plivačice i plivači u nebrojeno mnogo skupina i nebrojeno mnogo disciplina. Sportski fotograf mora biti jako dobro upućen u problematiku i organizaciju plivačkog natjecanja kako bi točno znao u kojem trenutku može snimiti kojeg natjecatelja. Neke plivačke utrke traju kratkih 20 do 25 sekundi. Ako fotograf mora snimiti krupni plan nekoliko plivača iz iste natjecateljske grupe ili, češće, iz finalne grupe, to će mu biti nemoguća misija, posebno ako plivači ne plivaju u obližnjim prugama. Mnogi plivači prerone više od polovice kratkog 25 metarskog bazena, ili trećinu dugog 50 metarskog bazena pa fotografima preostaje svega nekoliko sekundi za snimanje glavnih motiva. Postoje naravno i podvodni fotoaparati koji se postavljaju na dno bazena i upravljaju daljinskim upravljačima, što omogućuje snimanje plivača dok se nalazi ispod površine bazena. Isto tako, dobra je stvar što plivači ponekad na natjecanju plivaju veći broj disciplina pa ih se može fotografirati u više utrka. Niti jedan urednik sportske redakcije neće sa sigurnošću moći odgonetnuti koja je fotografija nastala u kojoj utrci, sve dok plivač pliva isti stil plivanja.

Najbolje pozicije za fotografiranje plivača u bazenu ovise direktno o stilovima plivanja. Za prsni i delfin stil plivanja najbolje su pozicije uz rub bazena iza startnih blokova, kada plivač frontalno prilazi fotoreporteru (slika 20). To je najbolja pozicija zato jer se prilikom

svakog izrona može snimati izraz lica plivača, a kod delfina je to još nadopunjeno i s atraktivnim pokretom ruku. Ne preporuča se fotografiranje u kontrastu svjetlosti, odnosno kad se izvor svjetlosti nalazi iza plivača jer će u tom slučaju lice biti podeksponirano. Kod fotografiranja prsnog stila i delfinovog vrlo je važno uloviti plivačev ritam jer se plivači podjednako dugo nalaze ispod i iznad površine bazena. Hvatanje kadrova kad plivači izranjaju ili su iznad površine mnogo je atraktivnije od snimanja površine bazena koja se nalazi iznad plivača. Snimanje slobodnog stila plivanja daje najbolje rezultate kad se fotograf nalazi sa strane bazena i prati plivača koji ima kretanje okomito u odnosu na položaj fotoreportera. To je odlična pozicija zbog toga jer plivači kod slobodnog stila plivanja uzimaju zrak sa strane, a ne ispred sebe kao kod delfina ili prsnog stila. To je ustvari jedini trenutak kad se može vidjeti plivačevo lice u kombinaciji s rukama. Isto tako, važno je uhvatiti ritam udisaja, zato jer ne dišu svi plivači na isti način, niti svi dišu nakon istog broja zaveslaja. Ponekad, u kraćim utrkama, plivač udahne samo nekoliko puta, a često čak ni toliko. Zato je vrlo važna koncentracija, iskustvo, poznavanje plivanja kao sporta i poznavanje svih plivačkih tehnika. Često je potrebno pritisnuti okidač i prije nego što plivač izroni iz vode, zbog toga jer su pokreti vrlo dinamični i vrlo brzi i ne daju prostora ni vremena za čekanje. Leđna tehnika može se fotografirati i sa strane bazena i iza startnih blokova, ovisno o cilju kojeg fotograf želi postići. Najbolji se rezultati postižu snimanjem leđaša nakon okreta ili nakon starta prilikom ronjenja i izranjanja iz vode.



Slika 20 Fotografiranje prsnog načina plivanja (autorska fotografija)

Oprema koja se koristi za snimanje plivanja podrazumijeva korištenje svjetlosno jakog zoom teleobjektiva zbog toga jer se plivači u pravilu frontalno približavaju fotografu, pa se podjednako kvalitetne fotografije mogu dobiti kada je plivač na većoj i manjoj udaljenosti od ruba bazena. Širi kadrovi omogućavaju prikaz prave utrke nekoliko plivača, a posebno se cijene grupne fotografije plivača u sličnim pozama. Posebno je bitno usmjeriti pažnju na temperaturu svjetla i prema njoj odabrati odgovarajuće postavke balansa bijelog. Ako se odabere kriva temperatura svjetla postoji velika mogućnost da će na fotografijama prevladavati plavkasti tonovi.

Snimanje vaterpolske utakmice kombinacija je znanja i vještina potrebnih za snimanje nogometa i plivanja. Vaterpolo, koji je momčadski sport, ne nudi ništa manje atraktivne i dinamične akcije od nogometa, a sličnost sa fotografiranjem plivanja se nalazi u činjenici da se sportaši kreću kroz isti medij, vodu. Vaterpolske utakmice nisu toliko kaotične kao plivačka natjecanja pa se fotografu lakše skoncentrirati na ključne figure u bazenu, a također se može puno bolje skoncentrirati na samu igru koja nudi pregršt atraktivnih akcija. Izrazi lica vaterpolista vrlo su izražajni i dramatični. Vaterpolo je kontaktni sport tako da su dueli i borbe igrača za pozicije i posjed lopte neprestani. To su izvrsni prizori za snimanje puni dinamike, snage i emocija. Većina se akcija odvija ispred golova, na prostoru dužine približno desetak metara, gdje su natiskani igrači obiju momčadi, njih najviše trinaest. U takvoj gužvi strahovito je važno dobro pratiti protok lopte i pokušati pretpostaviti koji će od igrača svojim potezom odlučiti akciju. Ponekad se treba usredotočiti samo na jednog ili dva igrača u napadu i konstantno ih držati u kadru. U takvim trenucima fotograf se oslanja na sreću i gaji nadu da će upravo taj igrač biti ključan u završnici akcije. Fokusiranje na vratara u pojedinim akcijama također rezultira atraktivnim fotografijama zbog, vrlo često, zanimljivih izraza lica i pokreta ruku, posebice kod obranjenih udaraca.

Pozicije za snimanje najčešće se nalaze u kutovima bazena od kuda se najbolje može pratiti akcija pred vratima (slika 21). Poželjno je u nekom trenutku promijeniti poziciju na susjedni kut zbog toga jer igrači u vaterpolu imaju svoje pozicije na kojima igraju, a poprilično je teško iz jednog kuta fotografirati igrača koji igra na poziciji suprotnoj od pozicije fotografa. I na vaterpolskim utakmicama je potrebno uzeti u obzir osvjetljenje, ali pošto se utakmice u pravilu odigravaju u kasnim popodnevnim ili večernjim satima, osvjetljenje je umjetno, odnosno bazen osvjetljavaju reflektori. Utakmice koje se igraju u zatvorenim prostorima zahtijevaju slične postavke fotoaparata kao i svi dvoranski sportovi.

Svakako je potrebno koristiti teleobjektive i zoom teleobjektive velike svjetlosne jačine, zbog često nekontroliranih svjetlosnih uvjeta, ali i zbog velike dinamičnosti i brzine odigravanja vaterpolskih akcija. Plivanje i vaterpolo zaista su prekrasni sportovi za praćenje i fotografiranje, prepuni gracioznih pokreta sportaša, atraktivnosti i emotivnosti. [1][3][12][13]



Slika 21 Fotografiranje kroz mrežu vrata ponekad može rezultirati zanimljivim fotografijama (autorska fotografija)

3.4.4 Publika na sportskim događanjima

Sportski događaj ne čine samo sportaši. Potpuni vizualni doživljaj uključuje i atmosferu koja prati sportsku priredbu. To uključuje doživljaj navijačke atmosfere prije utakmice, navijačke atmosfere i koreografije na tribinama, navijačkog zanosa i sl.(slika 22). Uključivanjem navijača u prikaz sportskog događaja dobiva se zornije predodžbenje atmosfere, atraktivnosti, tenzija i važnosti samog događaja. Atmosfera na tribinama nije jednaka na ligaškim i reprezentativnim utakmicama, na atletskim ili plivačkim natjecanjima i na automobilističkim utrka. Moglo bi se reći da slični sportovi imaju slične navijače, a

svaki od njih upotpunjuju atmosferu na sportskim terenima na svoj specifičan način. Događanja na tribinama su neplanirana, tako da vrlo često izostane očekivana reakcija pojedinaca u vidu grimasa, smijeha, plača i sl. Organizirane navijačke utakmice, s druge strane, imaju donekle određene i predvidljive obrasce ponašanja i djelovanja u vidu skandiranja, pljeskanja, pjevanja pjesama s rekvizitima u rukama, skakanja i sl. Važan detalj za snimanje su svakako zastave i koreografije navijačkih skupina koje dodatno naglašavaju ljubav prema klubu, a ujedno mogu prikazivati i mržnju prema protivničkom klubu ili navijačima. Posljednji zakoni o navijačima strogo zabranjuju upotrebu pirotehnike, ali iskusniji navijači znaju doskočiti i oplemeniti dekor tribina s pokojom bakljom. Valja naglasiti da bi svaki fotoreporter koji se nalazi u blizini tribine trebao biti svjestan rizika i opasnosti za sebe i svoju opremu zbog različitih letećih objekata koji se ponekad znaju prolomiti zrakom.



Slika 22 Fotografiranje navijača dočarava dekor koji upotpunjuje svaki sportski događaj (autorska fotografija)

Atraktivniji sportovi zasigurno za sobom povlače i atraktivnije navijače, a sve to za rezultat donosi atraktivnije sportske fotografije. Navijačka se supkultura ne može i ne smije promatrati samo kao oblik društvenog djelovanja neovisno o sportu. Sport se u posljednje vrijeme komercijalizirao, a navijači se mame propagandom kako su upravo oni prevaga i da o njima ovisi rezultat sportskog susreta. Upravo iz tih razloga reakcije navijača mogu biti negativno prenaplašene, ali s druge strane i pozitivne i koordinirane. Vizuali koji se pojavljuju na tribinama podrazumijevaju korištenje navijačkih rekvizita, od dresova, majica, šalova, pa sve do zastava i transparenata, koji uniformiraju navijačku skupinu na tribini ali i izvan nje. Okršaji vječnih sportskih rivala, bilo klupskih ili reprezentativnih, obiluju spektakularnim prizorima na tribinama, ali i na terenu i pravi su mamci za fotoreportere. Tribine se u pravilu snimaju širokokutnim objektivima kako bi se postigla velika dubinska oštrina jer u mnoštvu sličnih motiva nije potrebno posebno izdvajati nikoga. Naravno fotograf mora biti dovoljno hrabar i samouvjeren da se približi tribini koja prima nekoliko tisuća najvjernijih navijača. Teleobjektivi se koriste prilikom izdvajanja zanimljivih grimasa navijača i u slučaju kad se netko na tribinama posebno ističe i svojim postupcima plijeni pažnju ostalih. Ulice oko stadiona i dvorana prije i poslije utakmice također pružaju zanimljive prizore navijača. Valja biti oprezan prema naizgled agresivnijim navijačima čija reakcija može biti nepredvidljiva. Najvažniji je zadatak sportskog fotoreportera da sve elemente sportske igre, događaje na terenu i tribinama, spoji u jedinstvenu fotoreportažu koja i bez popratnog teksta može prezentirati cjelokupni sportski događaj. Potrebno je zabilježiti sve aktere na sportskim priredbama kako bi doživljaj sporta bio potpun i zbog toga sportske redakcije šalju i nekoliko sportskih fotografa na događanje, kako bi svi dijelovi sporta bili snimljeni. Jer upravo to je bit sportske fotografije. Predstaviti publici sport sa svim svojim glavnim i popratnim elementima.

4 AUTORSKE FOTOGRAFIJE

Autorske fotografije (slike 23 do 42) snimane su protekle tri godine na raznim sportskim terenima, pretežito na području Primorsko – goranske županije. Zabilježeni su zanimljivi trenutci nogometnih i vaterpolskih utakmica, plivačkih i wakeboard natjecanja. Oprema s kojom je snimano je navedena u tablici 2.

Tablica 2 Korištena oprema

FOTOGRAFSKI APARAT	OBJEKTIV	BLJESKALICA
CANON EOS 400D	CANON EF 50mm F 1.8	CANON 430EX II
	TAMRON SP AF 17 – 50mm F 2.8	
	SIGMA 70 – 200mm F 2.8 EX	





Slika 24 EOS 400D + SIGMA 70-200mm f 200mm F2.8 1/400s



Slika 25 EOS 400D + SIGMA 70-200mm f 120mm F3.2 1/400s



Slika 26 EOS 400D + SIGMA 70-200mm f 200mm F2.8 1/400s



Slika 27 EOS 400D + SIGMA 70-200mm f 200mm F2.8 1/400s







Slika 30 EOS 400D + SIGMA 70-200mm f 120mm F5 1/200s























Slika 41 EOS 400D + TAMRON 17-50mm f 50mm F5.0 1/400s



Slika 42 EOS 400D + SIGMA 70-200mm f 70mm F3.2 1/320s

5 ZAKLJUČCI

Sportska se fotografija razvijala zajedno sa sportovima i tehnološkim napretkom koji je omogućio lakše bilježenje događaja i prezentiranje događaja publici. Sigurno se presudni trenutak u povijesti fotografije dogodio davne 1925. godine u Njemačkoj kada je predstavljen revolucionarni 35mm fotoaparati Leica. Godine koje su slijedile donosile su promijene u poimanju fotoreporterstva, a počeli su se objavljivati i razni fotografski časopisi. Godine 1954. predstavljen je magazin „Sports Illustrated“ koji je danas najpopularniji sportski magazin na svijetu.

Prelaskom u digitalnu eru fotografije fotoreporter, su cjelokupno stečeno znanje i naučene vještine o fotografiji trebali nastaviti upotrebljavati i dodatno usavršavati, bez obzira na to što su počeli koristiti druge medije za pohranu fotografija i digitalne fotoaparate koji im nude puno više mogućnosti nego klasični sistemi. Poznavanje fotografske opreme od presudne je važnosti za sportske fotoreportere zbog brzine i dinamičnosti koja krase današnji sport. Ovisno o vrsti sporta koje se fotografira, pravilan odabir odgovarajuće profesionalne opreme, odabir objektiva različitih namjena za različite vrste sportova zasigurno omogućava snimanje atraktivnih i spektakularnih fotografija.

Brzina odvijanja akcija na terenu uzrokuje korištenje kraćih vremena eksponiranja i većih otvora objektiva i vrlo je važno koristiti svjetlosno vrlo jake objektivne, često velikih žarišnih duljina. U obzir svakako valja uzeti i temperaturu svjetla koja varira posebno u zatvorenim prostorima pa je postavljanje pravilnog bijelog balansa od presudne važnosti. Nepovoljni svjetlosni uvjeti u dvoranama prilikom večernjih utakmica iziskuju korištenje velikih ISO osjetljivosti koje mogu uvelike utjecati na tehničku nekvalitetu fotografija uzrokujući šum.

Poznavanje sporta također je vrlo važno zbog razumijevanja igre, predviđanja akcija, razmišljanja nekoliko trenutaka u budućnost. Često su sportski fotografi orijentirani na slične sportove zbog sličnosti odigravanja akcija, sličnih uvjeta snimanja i slične opreme koju su nužni koristiti. Različitim fotografskim tehnikama prikazuju objekte u nekoj od perspektiva kako bi što dinamičnije prikazali akcije i zabilježili najvažnije i najupečatljivije trenutke na sportskoj priredbi. Sportski fotografi ciljanim odabirom prave i najpogodnije pozicije za snimanje postižu to da mogu kontrolirati poziciju svjetla, što im omogućava najbolje kadriranje akcija na terenu. Odlučni trenuci na utakmicama i natjecanjima se događaju rijetko i traju vrlo kratko i zbog toga je potrebna potpuna koncentracija tijekom cijele utakmice. U fotografiji ne postoji zaustavljanje akcije niti vraćanje vremena u natrag,

a propuštanje najvažnijeg trenutka znači i neuspjeh prenošenja svih vizualnih informacija publici.

Sportska fotografija nalazi se u funkciji novinske fotografije i kao takva dužna je prenijeti sve informacije vezane uz događaj pomoću jednog od mnogih formi fotoreporterskog izvještavanja kao što su fotoreportaža, fotopriča i mnoge druge. Zadatak i cilj fotoreportera nije i ne smije biti samo vjerno bilježiti akcije pokrete s terena, nego i događaje oko sportskog događanja, scene prije i nakon utakmica, ali i ushićenje navijača na tribinama koji svojim dekorom upotpunjuju svaki sportski događaj. Fotografije za objavljivanje u novinskim člancima i magazinima podrazumijevaju zaustavljene akcije gdje su glavni motivi savršeno oštri, a pozadina je u potpunosti izbačena iz fokusa.

Snimanju sportskih fotografija potrebno je pristupiti vrlo ozbiljno i profesionalno, s puno znanja i vještina kako bi se opravdali epiteti najatraktivnijeg i najdramatičnijeg područja fotografije.

6 LITERATURA

1. Goran Matošević , Ivana Miličić , Krešimir Pletikosa, Fotografiranje i obrada fotografija 4 - Sport i vjenčanja, Algebra učilište, Zagreb, 2009.
2. Goran Matošević , Ivana Miličić , Krešimir Pletikosa, Fotografiranje i obrada fotografija 1 - Portreti, Algebra učilište, Zagreb, 2009.
3. G. Newman Lowrance, Andy Hayt, Jonathan Hayt, Kevin Terrel, Digital Sports Photography, Thomson Course Technology PTR, Boston (SAD), 2005.
4. Miroslav Mikota, Kreacija fotografijom, V.D.T. Publishing, Zagreb, 2000.
5. Tom Ang, Cjeloviti priručnik za digitalnu fotografiju, Leo-Commerce, Rijeka, 2006.
6. Scott Kelby, Knjiga o digitalnoj fotografiji: otkrijte tajne profesionalnih fotografa, Miš, Zagreb, 2007.
7. Rob Sheppard, Vodič kroz digitalnu fotografiju: tajne snimanja vrsnih fotografija, Egmont, Zagreb, 2004.
8. Dillon Westbrook, A Brief History of Photojournalism, dostupno na <http://www.photography-schools.com/photojournalismhistory.htm> (25. kolovoz 2011.)
9. Ross Collins, A Brief History of Photography and Photojournalism, dostupno na <http://www.ndsu.edu/pubweb/~rcollins/242photojournalism/historyofphotography.html> (27. kolovoz 2011.)
10. Wendy Pan, A Short History of Sports Photography, dostupno na <http://ezinearticles.com/?A-Short-History-of-Sports-Photography&id=1572688> (30. kolovoz 2011.)
11. Kevin Casper, History of Photojournalism, dostupno na http://photography.lovetoknow.com/History_of_Photojournalism (2. rujan 2011.)
12. Sigrid Lien, The Aesthetics of Sports Photography, dostupno na www.nordicom.gu.se/common/publ_pdf/42_215-236b.pdf (4. rujan 2011.)
13. Peter Skinner, Sports Photography Tips, dostupno na http://www.expoimaging.com/article-detail.php?id=6&keywords=Skinner%27s_Sports_Photography_Tips (5. rujan 2011.)
14. Mark M. Hancock, What is Photojournalist?, dostupno na <http://markhancock.blogspot.com/1996/01/what-is-photojournalist.html> (7. rujan 2011.)
15. Jerry Lodriguss, Sports Photography Tips and Techniques, dostupno na <http://www.astropix.com/SPORTSPIX/NSC/NOTES.HTM> (8. rujan 2011.)
16. Darren Rowse, Sports Photography: An Introduction dostupno na <http://www.digital-photography-school.com/introduction-to-sports-photography> (10. rujan 2011.)
17. Zoran Mrdjenovic, Fotografiranje objekata u pokretu, dostupno na <http://www.fashionstudio.info teme/fotografisanje-objekata-u-pokretu/> (12. rujan 2011.)

18. Nepoznati autor, Perspektive, dostupno na <http://likovna-kultura.ufzg.unizg.hr/perspektive.htm> (12. rujan 2011.)
19. Nepoznati autor, Using Wide Angle Lenses, dostupno na <http://www.cambridgeincolour.com/tutorials/wide-angle-lenses.htm> (14. rujan 2011.)
20. Romina Hajstor, Kristina Marjanović, sRGB i AdobeRGB, dostupno na repro.grf.unizg.hr/media/download_gallery/sRGB_AdobeRGB_seminar.pdf (15. rujan 2011.)
21. Ivan Gabriš, Darko Škulj, Tehnike određivanja ekspozicije, dostupno na http://repro.grf.unizg.hr/modules/download_gallery/dlc.php?file=http://repro.grf.hr/media/download_gallery/tehnike%20odredivanja%20ekspozicije.pdf (16. rujan 2011.)
22. Marko Gereci, Utjecaj šuma na reprodukciju fotografije, dostupno na http://repro.grf.unizg.hr/modules/download_gallery/dlc.php?file=http://repro.grf.hr/media/download_gallery/Utjecaj%20suma%20na%20reprodukciju%20fotografije.pdf (16. rujan 2011.)
23. Damir Tiljak, White Balance, dostupno na <http://www.fot-o-grafiti.hr/nauci/digi-osnove/white-balance> (17. rujan 2011.)